Vierteljahrschrift

für die

praktische Heilkunde.

IX. Jahrgang 1852.

Dritter Band

oder

Fünfunddreissigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Red.: a. o. Prof. Dr **J. Halla** und Dr. **J. v. Hasner.**

Zehnter Jahrgang 1852.

Dritter Band

oder

fünfunddreissigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Karl André.

Druck von K. Geřábek.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

Pharmakologie. Ref. a. o. Prof. Dr. Reiss.

Physiologie und Pathologie des Blutes. Ref. Dr. Kraft.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane. Ref. Dr. Gmach.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane. Ref. Dr. Gmach.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Ref. Dr. Chlumzeller.

III. Verordnungen im Sanitätswesen

IV. Miscellen.

V. Literärischer Anzeiger.

Original-Aufsätze.

Ueber Knochentuberkeln.

Von Dr. *Eug. Aug. Meinel,* Arzt zu Roth bei Nürnberg.

> L'affection tuberculeuse des os, connue dans presque tous les temps par quelques médecins, et en même temps ignorée du plus grand nombre, est une de ces maladies dont on chercherait vainement la description dans les traités dogmatiques de chirurgie. Indiquée plutôt que décrite sous vingt noms differens, confondue avec la plupart des alterations du tissu osseux, surtout avec la carie, elle a plutôt été l'objet des explications théoriques de chaque époque, que de recherches propres à en faire découvrir les caractères essentiels.
>
> Elemens de pathologie chirurgicale par
>
> *A. Nélaton.*

Es gibt nicht viele chirurgische Krankheiten, über welche so verschiedene Ansichten herrschen, als dies von den Knochentuberkeln der Fall ist. Während man in Frankreich die tuberculöse Affektion der Knochen in jedem Falle von Kyphosis paralytica zu erkennen glaubte, wurde sie von den meisten deutschen Pathologen mit Stillschweigen übergangen, oder geradezu geläugnet, wie z. B. von M. Jäger, dem sonst so glücklichen Forscher im Gebiete der Knochenkrankheiten. Ein edler Kampf, im vorvorigen Jahrhundert begonnen, im letzten fortgesetzt, pflanzte sich bis ins jetzige fort und ist, so wie es scheint, noch nicht allgemein beigelegt. In Frankreich scheinen die

Parteien hierüber hart an einander gerathen zu sein. Es liegen mir zwar die Materialien hierüber nicht vor, doch glaube ich dies aus zwei Anmerkungen der Redaction der Archives générales de médecine schliessen zu dürfen, die dieselbe einem Fall von Osteotuberculose, von Parise in ihrem Blatte mitgetheilt, im Juni 1843 beigefügt hat [1]). — Es muss sicher auffallen, dass bei der relativen Häufigkeit dieser Krankheit manche Beobachter, denen ein immenses Material zu Gebote stand, auch nicht mit einem Worte dieser Knochenaffection Erwähnung thun. So sucht man bei Cruveilhier in seinen 40 Livraisons der pathologischen Anatomie vergebens nach einem derartigen Fall, auch Andral erzählt nur zwei Beobachtungen, von denen noch dazu die eine Fouquier angehört. Louis spricht in seinen Recherches sur la phthisie nichts von Knochentuberkeln. Rilliet und Barthez haben (Traité des maladies des enfans III. 48) eine Frequenzliste der Tuberkeln bei Kindern von über 300 Fällen nach den verschiedenen Organen aufgestellt; die Knochentuberkeln sind darunter nicht aufgezählt, und es müsste doch ein eigner Zufall sein, wenn unter 300 tuberculösen Kinderleichen nicht eine mit Osteotuberculose behaftet sein sollte. — Doch ich darf hier nicht weiter vorgreifen. Die Geschichte selbst soll sprechen.

Schon Hippocrates hat unsere heutige Knochentuberculose gekannt, wenn er auch den Process mit andern Augen angesehen haben mag. Eine Stelle in seinem Liber de articulis [2]) scheint dies genugsam anzudeuten. Verschiedenen Schrift-

---

[1]) Die eine lautet: Cette observation qui nous a été envoyée par M. Parise le 16. Dcbr. 1842, n'avait pu encore avoir place dans notre recueil: nous attendions quelques nouveaux faits du même genre pour les reunir, et donner plus d'interêt au sujet. Les discussions récentes dans les quelles a'été contestée la tuberculisation dans les os nous ont engagés à ne pas tarder davantage la publication du fait observé par M. P. etc.

Die zweite: L' observation de M. P. confirme de tous points les opinions que nous avous défendues à propos du tubercule des os. Nous ne reviendrons pas sur ce sujet: bien qu'un nouvel article de la Revue médicale continue contre nous la polémique insultante et grossière qui semble désormais dans les habitudes de ce journal, nous n'entrerons pas dans cette voie. Nous dirons seulement que dans les insinuations dirigée contre nous, dans les accusations qui nous sont adressées, il n'y a rien de vrai.

[2]) Liber de articulis (ab *Anutio Foesio*, mediomatrico medico, e graeco in latinum sermonem conversus. Lugduni Batavorum 1628) p. 26: In hujus modi ergo habitu homines isti gutturosi magis quam sani apparent, iidemque tuberculosi fiunt, ut plurimum tuberculis duris et crudis ad pulmonem abortis.

stellern hat diese Stelle Veranlassung gegeben, sich für oder wider die von Hippocrates gegebene Andeutung auszusprechen, so Hieronymus Mercurialis [1]), Galenus [2]), Philoctheus [3]), Franciscus Valesius [4]), Marcus Aurelius Severinus [5]), Desiderius Jacotius [6]), Theophilus Bonetus [7]) etc. J. J. Platner spricht sich ebenfalls an mehreren Stellen darüber aus. [8]) Auch findet sich im zweiten

---

Nam et plerisque tum gibbi, tum distentionis occasionem collectiones hujusmodi afferunt, cum quibus vicini nervi communionem habent. At quibus infra septum transversum gibbus existit, nonnullis rerum et vesicae vitia superveniunt, sed et abscessus ad suppurationem tendentes circa laterum inanitates, et inguina diuturni, ac curatu difficiles, quorum neutri gibbum solvunt.

[1]) Med. practic. Lib. II. Cap. 2. p. 184.

[2]) Com. III. in lib. Hippocratis de articulis. Textu II. T. XII. Editio Charter. p. 368 etc.

[3]) Aphorism. Hippocratis. p. 118.

[4]) p. 195.

[5]) De recondita abscesuum natura. Liber vj. qui agit de gibbis, valgis et varis.

[6]) Commentaria in Coacos Hippocratis cum aliis Jacobi Hollerii editis Lib. Comm. I. Sect. II. p. 624.

[7]) In Sepulchreto T. I. Lib. II. Sect. XII. Obs. 7. Append. 2. p. 720.

[8]) *a.* Opusculorum Tomus I. (Lipsiae 1749) 4. dissertatio de thoracibus publice exposita d. 29. Julii 1735 respondente Traugott Gerber p. 130 und 131. Plures enim ex prava corporis habitudine gibbos fieri, jam Hippocrati innotuit. Notus est ejus Aphorismus (Sect. vj. A. 46): *Ὁκόσοι ὕβοι ἐξ ἄθματος, ἢ βηκὸς γίνονται πρὸ τῆς ἥβες ἀπάλλυνται;* circa quae verba multum laboraverunt interpretes. Eorum tamen sententia propinquior vero videtur, qui haec Coi verba de iis pronunciata esse existimant, quibus ex metastasi pravi humoris ad interiora thoracis facta, tumores, seu tubercula, formata fuerunt. Dum enim ejusmodi tumores sub vertebrarum ligamentis, eorumque periosteo, ipsi ossi inhaerescunt, illa vincula ea parte attolluntur, et violentius adducuntur, quibus sic spina inclinata in contrariam partem projicitur et gibba redditur. — Dissertis verbis hanc rem alio loco indicare videtur Hippocrates, ubi tubercula, circa pulmones orta, gibberis et distentionis nervorum (per *τὰ νεῦρα* ligamenta intelligit) causam esse pronunciat. — *b.* Opusculorum Tomus II. Prolusio XXII. de iis, qui ex tuberculis gibberosi fiunt, Panegyri Ernesti Friderici Haacke d. 27. April 1743 praemissa, p. 208: Adversus Mercurialem aliosque, qui hunc secuti sunt, contendit eximius vir, M. A. Severinus, qui tubercula non pulmonibus, aliisque sedibus, sed vertebram ligament., innasci, ostendit. Cum quo alii praestantiores scriptores, et inter hos Desiderius Jacotius consentiunt. Nihilo minus de his tuberculis omnino dubitare videtur Theophilus Bonetus. Qui in multis a se incisis cadaveribus, talia nunquam reperta fuisse, asserat. Sed vero, si quid ego sentio, res haud quidquam dubitationis habere videtur, quam ante oculos ponere non adeo difficile est etc. — Weiter heisst es p. 210: Illud igitur extra dubium est,

Bande seiner Opuscula die Abbildung eines Thorax, der durch Zerstörung mehrerer Wirbelkörper eine Knickung in der Brustpartie erlitten hatte. Die Abbildung ist gut und lässt deutlich die abgelaufenen Processe erkennen, sie gehört höchst wahrscheinlich zur Prolusio XXII, wo es pag. 209 heisst: Quibus ego jam addo figuram thoracis, quem, ante aliquod tempus ab amico oblatum etc. — Aus mehreren Anderen hebe ich von den Schriftstellern dieses Jahrhunderts nur noch Paletta [1]) und Pott [2]) hervor.

Die eigentliche Geschichte der Knochentuberkeln beginnt jedoch erst im Jahre 1816 mit den Untersuchungen Delpech's [3]). Nach seiner Behauptung sind Tuberkeln die ausschliessliche Ursache derjenigen symptomatischen Difformität, welche man Pott'sche Wirbelkrankheit nennt, die daher tuberculöse Affection der Wirbelsäule genannt werden sollte. Wenn die Tuberkeln (fährt er fort) den Körper eines Wirbels afficiren, so entwickeln sie sich bald in der Tiefe desselben, bald auf seiner Oberfläche. — Im ersten Fall tritt erst dann eine Veränderung in der Form des Rückgrathes ein, wenn der Tuberkel eine grosse Cavität gebildet hat, deren Wandungen nur noch aus dünnen Schichten bestehen, welche das Gewicht des Oberkörpers nicht mehr zu tragen im Stande sind und daher zusammen knicken. Die beiden Hälften der Wirbelsäule neigen sich gegenseitig nach vorwärts und bilden an der kranken Stelle eine wirkliche Hervorragung nach hinten. — Im zweiten Falle beginnt die Zerstörung vorne oder seitlich und die Missstaltung tritt erst später ein. Sie kann nämlich

---

pueros, imo adultos, gibberosos fieri, et vertebrarum sic dicta corpora corrupta sunt et carie exesa. — — Sed jam videndum, unde caries oriatur. Haec autem non facile ab alia causa nasci potest, quam si super vertebras, inter membranas ligamentaque, vel etiam in illo molli cartilaginoso ligamento, quo corpora inter se adstringuntur, humor confluxit, et tubercula fecit etc. — endlich heisst es p. 212: Ex his autem palam esse crediderim, Galenum recte dixisse, pueros gibberosos, asthamaticosque, fieri ex tuberculis, cum ab his vertebrae vitium contrahant et cariosae fiant.

[1]) Exercitat. patholog. I. 93—104. — Eine Abbildung von Paletta findet sich bei Nélaton.

[2]) Remarks on that Kind etc. Chir. Works. Lond. 1779. V. III. 349. — Deutsch Leipzig 1788.

[3]) Précis élémentaire des maladies reputées chirurgicales. Tom. III. p. 645 etc. — Traité de l'orthomorphie. T. I. p. 240. — Deutsche Uebersetzung. Weimar. Abth. I. p. 159.

nicht eher Statt finden, bis der Körper des angegriffenen Wirbels auf eine dünne Schicht reducirt ist, welche der Stelle gegenüber liegt, wo die Zerstörung begonnen hat, und die zu schwach ist, um das Gewicht der obern Theile zu tragen. Auch in diesen Fällen sinkt das Rückgrath nach vorwärts zusammen, da die hintern Theile der Wirbel unversehrt sind. Es finden aber gleichzeitig mehr oder minder augenfällige Seitenkrümmungen Statt, und zwar in der Richtung, in welcher die Zerstörung vorgeschritten ist. Delpech macht dabei auf eine interessante Erscheinung, die Bildung neuer Knochenmasse unter dem Periost und dem Faserapparat, aufmerksam, wodurch die Verkrümmung bisweilen aufgehalten und eine Art Naturheilung eingeleitet wird. Unerlässliche Bedingung derselben ist ruhige Lage. Ausserdem kann sich die tuberculöse Affection noch auf die queren, schrägen und die Dornfortsätze der Wirbel ausbreiten. Fälle von Tuberkelbildung im übrigen Scelett scheinen Delpech nicht vorgekommen zu sein.

1830 machte Serres von Montpellier in der Gazette médicale von Paris dieselben Ansichten geltend.

Im Jahre 1835 erschien eine Abhandlung von Nichet*) über die Natur des Pott'schen Uebels. Derselbe will sich von der Richtigkeit der Angaben Delpech's durch zahlreiche Sectionen überzeugt haben. Nichet behauptet eben so unbedingt wie Delpech, dass der Affection der Wirbel, welche das Pott'sche Uebel begleitet, der skrophulöse Tuberkel zu Grunde liege. Er unterscheidet ebenfalls zwei Formen des Vorkommens in der Wirbelsäule und ihren Anhängen. 1. Die Tuberkelmaterie findet sich im Knochengewebe eines Wirbels und zwar entweder als eine oder mehrere, graue, weisse oder gelbe rundliche Massen, von verschiedenem Volumen, die in entsprechenden, entweder rings geschlossenen oder an einer Seite offenen Höhlen im Wirbelknochen abgelagert oder, wiewohl seltner, in die Zellen des schwammigen Gewebes ergossen sind. 2. Es sind mehr oder minder umfängliche amorphe Massen von tuberculöser Materie zwischen einen Wirbelkörper und dessen Ligamente abgelagert. Nach Nichet's Beobachtungen können sich Tuberkeln zwar in allen Gegenden der Wirbelsäule entwickeln, sind aber in den Rückenwirbeln häu-

---

*) Memoire sur la nature de te traitement du mal vertebral du Pott. Gazette méd. de Paris 1835. Nro. 34. — Schmidt's Jahrb. Bd. XIII. p. 309.

figer als in denen des Halses und der Lenden; sie bilden sich gewöhnlich im Körper des Wirbels, doch auch in den Dorn- und Querfortsätzen und selbst in den Zwischenwirbelknorpeln. — Mag der primäre Sitz des Tuberkels sein, welcher er wolle; die unausbleibliche Folge ist immer Substanzverlust des Knochens, welcher meist die eigenthümliche Verkrümmung der Wirbelsäule bedingt. Es geschieht jedoch auf verschiedene Weise. Bei der Entwicklung eines Tuberkels im Innern eines Wirbelkörpers bildet sich eine Höhle. — Die Wandungen derselben behalten ihre Consistenz und Structur, so dass dieser Substanzverlust ohne Entzündung durch die blose Ablagerung der Tuberkelmaterie und den Druck, den sie auf den Knochen ausübt, zu Stande zu kommen scheint. Die Tuberkelmasse steht mit der Knochensubstanz entweder in unmittelbarer Verbindung oder (vorzüglich wenn die Wandungen glatt sind) ist zwischen dem Knochen und dem neuen Erzeugnisse eine dünne musculöse Pseudomembran vorhanden. Unter Zunahme der Tuberkelmasse vergrössert sich die Knochenhöhle von dem Centrum gegen die Peripherie und der Wirbel wird auf diese Weise zu einer knöchernen Kapsel reducirt, die endlich dem Gewichte der obern Partien nicht mehr widerstehen kann, zusammenknickt, berstend ihren Inhalt unter die ligamentösen Bedeckungen der Wirbelsäule ergiesst, und gleichzeitig die winkelförmige Krümmung derselben nach sich zieht. — Befinden sich mehrere Tuberkelhöhlen in einem Wirbelkörper, so erfolgt der Bruch meist etwas später, weil die Scheidewände zwischen den einzelnen Höhlen eine Zeitlang Widerstand leisten u. s. w. — In diesen Fällen erfolgt die Neigung der Wirbelsäule nicht plötzlich, im Momente der Ruptur der Wände oder Scheidewände. Bei Ablagerung von Tuberkelmassen an der vordern Fläche der Wirbel nimmt N i c h e t eine langsame Zerstörung „durch Abnützung von vorn nach hinten an.“ In diesem Falle erfolgt die Difformität ganz allmählig. — Bei Ablagerung tuberculöser Masse hinter dem Körper des Wirbels erfolgt gewöhnlich keine Difformität, aber immer sind die Zeichen von Irritation und Druck aufs Rückenmark vorhanden. In seltnern Fällen entwickelt sich ein Tuberkel inmitten eines Zwischenwirbelknorpels, oder in dessen Nähe und bedingt dessen Zerstörung durch „consummirende ulcerative Entzündung.“ — Es erfolgt ebenfalls winkelförmige Neigung der Wirbelsäule. Was N i c h e t ferner über die Entwicklung von Tuberkeln in dem Bogen des Atlas oder im Zahnfortsatz des Epistropheus sagt, ist äusserst wichtig

und interessant; ebenso über den Zustand des Rückenmarks und seiner Häute. Doch scheint demselben der eigentliche pathologische Vorgang, wie diess aus einem Resumé am Ende seiner Abhandlung hervorgeht, nicht vollkommen klar geworden zu sein. Seine bisweilen nicht auf Thatsachen gestützten Behauptungen sind daher in den später zu erwähnenden Arbeiten Nélaton's widerlegt worden. Eine spätere Abhandlung Nichet's [1]), worin er den in seiner ersten Abhandlung ausgesprochenen Grundsätzen in sofern widerspricht, indem er eine zweite Form der Pott'schen Krankheit durch einen im Centrum der Faserknorpel stattfindenden entzündlichen Process, daraus resultirende Zerstörung der Zwischenwirbelscheiben, Entblösung der Wirbel und Abnutzung derselben durch gegenseitiges Reiben statuirt, hat ihre theilweise Widerlegung oder Berichtigung in den kritischen Untersuchungen Lenoir's [2]) über den gegenwärtigen Stand unserer Kentnisse, über die verschiedenen Affectionen, welche das Pott'sche Wirbelleiden ausmachen, gefunden.

Ausser den bisher im Auszuge mitgetheilten Abhandlungen Delpech's und Nichet's, welche, wie es scheint, die Tuberkelablagerung nur in der Wirbelsäule beobachtet haben, liegen jedoch auch Beobachtungen vor, durch welche der Tuberkel in den andern Theilen des Skelettes nachgewiesen wurde. Fälle der Art sind die von Bayle [3]), der bei einer 25jährigen Frau Tuberkel im Scheitelbein mit Durchbruch nach innen, und Laennec [4]), der sie am Schädel und an den Rippen einer 30jährigen Frau fand. Ferner gehören hieher die Beobachtungen von Andral [5]), Parise [6]), Tavignot [7]), E. Cornin [8])

---

[1]) Gazette de méd. 1840. Nr. 25 etc.

[2]) Archiv géneral de méd. de Paris 1840. Dcbr.

[3]) Corvisart, Journ. de méd. Tom. X. p. 65. — Meckel pathol. Anatomie Bd. II. Abth. 2. p. 390.

[4]) Dictionnaire de sciences médicales. T. 65. p. 94.

[5]) Clinique médicale par G. Andral. 4. édition. Paris 1840. T. IV. p. 336 und 338.

[6]) Archives générales de médecine, Win. 1843. — Froriep's N. Notizen XXVIII, p. 299.

[7]) L'experience. 1844.

[8]) Gazette médicale de Paris. 14. Octobr. 1843. Nro. 41. — Zeitschrift für die gesammte Medicin von Oppenheim. XXVI. S. 258. (2. Hft, Juni 1844.)

und Lobstein [1][2]. — Kerst [3]) erzählt ebenfalls zwei Beobachtungen und knüpft daran folgende Betrachtungen: die Knochen können auf zweierlei Weise von den Tuberkeln ergriffen werden, nämlich durch solche, welche sich in ihrer Substanz und durch solche, welche sich auf der Oberfläche entwickeln. Letztere scheinen den Knochen besonders zu zerstören. Im Innern der Knochen sich entwickelnde Tuberkeln dehnen jene aus und bahnen sich einen Weg nach Aussen. Die Knochensubstanz wird daher in beiden Fällen nicht durch Caries, sondern in Folge des Druckes, den der Tuberkel auf sie ausübt, zerstört. — Weitere Beobachtungen sind bekannt geworden von Retzins [4]), ausser diesem von Riecke [5]) und Ried [6]).

Von den Engländern hat 1836 Mayo [7]) in seinem Werke „Outlines of human pathology“ zwei Fälle von Knochentuber-

---

[1]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie von Dr. J. F. Lobstein, Professor in Strassburg. Deutsch bearbeitet von Dr. Neurohr. Stuttgart 1834 (2 Bde.) I. Band.

[2]) Lugol soll die Tuberculose in Brustbein, Schädel (Felsenbein), Mouret sie in den Fusswurzel- und Mittelfussknochen gesehen haben. — Die Arbeit von Dr. Natalis Guillot (L'expérience Nro. 109. 1839. — Schmidt's Jahrb. XXVI. S. 286) über die anatomischen Erscheinungen, welche die Entwicklung der Tuberkelmaterie um die Gelenke der Gliedmassen und um die Knochen herum hervorruft, habe ich, weil sie rein auf Hypothesen und nicht auf eigener Anschauung zu beruhen scheint, absichtlich übergangen. Er behauptet unter Anderem, dass die Tuberkel sich fast immer in der Nähe der Gelenke entwickeln, und zwar um den Theil des Knochen herum, der den Gelenkflächen am nächsten liegt; die einen ruhen unmittelbar auf dem Periosteum, andere entspringen in dem Zellgewebe zwischen den Muskeln, andere auf der äussern Partie der Synovialmembran; manche entstehen in den Muskeln, manche unter der Haut, manche endlich in der Dicke der Knochen u. s. w. u. s. w.

[3]) Waarnemingen in het Gebied der Pathologie en der patholog. Anatomie.

[4]) Aors berättelse om Svenska Läkare Sällkapets Arbeten; of Setterblad 1837. — Schmidt's Wrb. XXII, S. 331.

[5]) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. 58. Bd. S. 170. 1841. — Oesterreichische Wochenschrift 1843. N. 6.

[6]) Meinel über Knochentuberkeln. Inaugural-Abhandlung der medicin. Facultät in München überreicht. Erlangen 1842. — Med. Correspondenzblatt bairischer Aerzte. Nro 33. 13. Aug. 1842. — Annales de la chirurgie française et étrangère. T. VII. p. 480. 1843. — Auch Nélaton erwähnt in seinem Handbuch der Chirurgie diese Beobachtung zu wiederholten Malen, schreibt aber durchweg „Reid“ statt „Ried“

[7]) Deutsch unter folgendem Titel: Grundriss der speciellen Pathologie mit besonderer Rücksicht auf die patholog. Anatomie von Herbert Mayo, Wund-

keln, die Benjamin Brodie's Abhandlung über die Krankheiten der Gelenke entnommen, sind mitgetheilt; die eine betrifft den 23jährigen William Miles, der wegen Krankheit des Knie's amputirt worden war. Bei der anatomischen Untersuchung fand man die Gelenkextremitäten der Tibia und Fibula so weich, dass sie mit einem gewöhnlichen Messer durchschnitten werden konnten; sie enthielten weniger erdigen Stoff, als gewöhnlich, und ihre Zellen waren mit einer gelben käsigen Substanz angefüllt; der andere Fall betrifft den 20 Jahre alten Charles Miller dessen Unterschenkel amputirt worden war. Die Gelenkenden der Tibia und Fibula im Fussgelenk enthielten wie alle Knochen des Tarsus und die Extremitäten des Metatarsus weit weniger Kalktheile als gewöhnlich: sie waren so weich, dass sie mit einem Skalpell gerade durchschnitten werden konnten. Sie waren abnorm geröthet und gefässreich, und in den Zellen war eine gelbe käsige Substanz abgelagert. Mayo sieht die Tuberculose des Knochens als eine Unterart der skrofulösen Caries an. Das sicherste Zeichen der skrofulösen Ursache dieses Knochenleidens biete die Ablagerung von Tuberkelmasse in den Zellen, d. h. einer unorganisirten Substanz von gelber Farbe und der Consistenz der geronnenen Milch dar. — Ausser Mayo war mir noch Hope *) zur Hand, der indess der Knochenkrankheiten überhaupt nicht, also auch der Knochentuberkeln nicht gedenkt. Dagegen hat Lees **) eine Beobachtung mitgetheilt.

Der Amerikaner Samuel Dr. Gross ***) erwähnt in seinen Elementen der pathologischen Anatomie (p. 286) zwar die Knochentuberkeln, doch ist das, was er darüber sagt, nichts weiter, als ein höchst kurzer und zugleich magerer Auszug aus Nélaton's erstem Schriftchen über diese Krankheit. Eigene Beobachtungen scheinen ihm ganz zu fehlen, obwohl er durch

arzt am Middlesex-Hospital, Professor des k. Collegiums der Aerzte zu London. Aus dem Englischen übersetzt und mit einigen Zusätzen herausgegeben von Dr. F. Amelung. Darmstadt 1838.

*) Principles and illustrations of morbid anatomy, adapted to the elements of M. Andral etc. etc. by J. Hope, M. D., F. R. S. etc. London 1834.

**) Dublin Journal 1843. February. — Oesterr. Wochenschrift 1843. Nro. 23 (II. Quartal, S. 632).

***) Elements of pathological Anatomy; illustrated by colored engravings and two hundred and fifty woodcuts. By Samuel D. Gross, M. D., professor of surgery in the medical institute of Louisville etc. etc. II. edition. Philadelphia 1845.

Fig. 90 in seinem Werke den Durchschnitt des Körpers eines Rückenwirbels abbilden liess, in dessen spongiösem Gewebe an zwei Stellen Tuberkelmasse abgelagert ist. Er ist der Ansicht, der eingebalgte (encysted) Tuberkel sei im Knochen der bei Weitem häufigere.

Es bleiben nun noch zwei Schriftsteller übrig, die die genauesten und ausführlichsten Untersuchungen über die Knochentuberkeln gemacht haben — Nélaton und Rokitansky — freilich mit dem Unterschiede, dass ersterer an einzelnen Fällen studirte und letzterer aus einer grossen Summe seine Erfahrungen sammelte.

Ich muss mich darauf beschränken, hier nur eine kurze Uebersicht der Ansichten Nélaton's*) nach seinen Schriften zu geben, und im Uebrigen auf die Originale selbst oder deren deutsche Uebertragungen und Auszüge verweisen. Nach N. stellt sich die tuberculöse Affection in den Knochen, wie in den Lungen, unter zwei Formen dar. Entweder findet sich die Tuberkelmasse in einer oder mehreren Aushöhlungen im Knochengewebe (eingebalgte Tuberkeln), oder sie ist in die Zellen des spongiösen Gewebes infiltrirt (tuberculöse Infiltration). Beide Formen haben während des ganzen Verlaufes verschiedene anatomische Charaktere, so dass es leicht ist, in welchem Grade auch die Umänderung des Gewebes sich befinden möge, die Art der ursprünglichen Ablagerung und Form des Tuberkels zu bestimmen.

I. Eingebalgte Tuberkel. Die Tuberkel der Knochen, wie die der Lungen, haben die von Laennec, Louis etc. beschriebene halbdurchsichtige graue Granulation zum Ausgangspunkt. Solche beginnende Tuberkel manifestiren sich an der Oberfläche des Knochens durch gefässreichere, violett marmorirte Stellen oder leichte Erhebungen; man nimmt die äussere Rinde des Knochens mit der Säge weg, und zerstört allmälig das spongiöse Gewebe mittelst eines starken Skalpels, um die kranke Stelle frei zu legen. Nélaton gibt die Abbildung des oberen Endes eines Femurs mit solchen tuberculösen Granula-

---

*) *a.* Recherches sur l'affection tuberculeuse des os. Théses (Nro. 376) de Paris 1836. — *b.* Recherches sur l'affection tuberculeuse des os. Paris 1837 — avec 2 planches. — Besonderer Abdruck eines Artikels in dem Archiv gén. de méd. de Paris. Febr. 1837. — *c.* Schmidt's Jahrb. XVI. S. 26. — Froriep's Notizen 1837. Nro. 19. p. 203. — *d.* Elémens de pathologie chirurgicale par A. Nélaton. Tom. II. p. 57—81 etc. Paris 1847.

tionen. In der Mitte des spongiösen Gewebes des grossen Trochanter findet sich eine sechs bis sieben Linien in ihren verschiedenen Durchmessern haltende Masse, die durch die Verbindung kleiner perlartiger, eine halbe Linie im Durchmesser haltender, weiss grauer Granulationen gebildet wird. Mehrere derselben, besonders die an der Peripherie gelegenen, sind in eine äusserst dünne und durchsichtige Knochenschale eingeschlossen. Mehrere zeigen in ihrer Mitte einen gelben, undurchsichtigen Punkt, das Zeichen einer beginnenden Transformation. — Diese Granulationen zeigen mit den grauen Lungengranulationen völlige Identität; sie werden gewöhnlich in solchen Knochen angetroffen, welche an anderen Stellen wirkliche Tuberkeln zeigen, sowie bei Individuen, deren Lungen dergleichen enthalten. Unter entgegengesetzten Umständen findet man sie nicht. Man ist daher zu dem Schlusse berechtigt, dass der rohe Tuberkel der Knochen sowohl, als der Lunge, aus der grauen Granulation hervorgeht. — Die knöchernen Scheidewände, welche die einzelnen Granulationen trennen, schwinden allmälig durch Absorption; ein analoger Balg, wie jene, welche sich um fremde Körper in unseren Geweben bilden, umhüllt die ganze Masse, welche auf diese Weise den eingebalgten Tuberkel im rohen Zustande darstellt. Untersucht man einen solchen zu seiner völligen Entwickelung gekommenen Tuberkel, so findet man meist in dem spongiösen Knochengewebe eine rings geschlossene Höhle, welche eine Masse enthält, die mattweiss, gelblich, zuweilen weiss oder grau marmorirt ist und am meisten Aehnlichkeit mit dem Glaserkitt hat. Sie schliesst kleine Knochenstückchen ein, lässt sich mit Wasser verdünnen, bildet aber bald einen grumösen Bodensatz. — Der diese Masse einschliessende Balg ist nicht sehr dick, anfangs gelatinös und durchscheinend, später ziemlich fest. Seine innere Oberfläche ist weiss, ungleich, tomentös und die tuberculöse Masse lässt sich nur schwer gänzlich von demselben trennen; die äussere Fläche hat eine rosige Färbung, in Folge eines darauf verbreiteten Gefässnetzes, dessen stärkere Entwickelung mit der Zunahme der Erweichung der Tuberkelmasse in geradem Verhältnisse zu stehen scheint. Das Gewebe des Balges zeigt sich nach mehrtägiger Maceration aus weisslichen, fibrösen, in allen Richtungen sich durchkreuzenden Fasern bestehend und ähnelt der Textur der Gelenkkapseln. — Die durch die tuberculöse Ablagerung in der Knochensubstanz gebildete Höhle hat entweder im ganzen Um-

fange knöcherne Wände (es besteht dann, wie besonders im Beginne der Bildung, eine mehr oder weniger regelmässig runde oder bisweilen buchtige und mit Anhängen versehene Höhle, deren Oberfläche glatt oder mit einer Menge feiner Knochennadeln besetzt ist), oder die Wände sind von heterogenen Geweben, Knochen, Knorpeln, fibrösen Häuten gebildet (dies geschieht z. B. wenn der Tuberkel in Folge seiner Entwickelung zur Oberfläche des Knochens gelangt ist, das hypertrophische Periost bildet dann an der Stelle der perforirten Knochenrinde die Wand der Höhle). — Das Knochengewebe in der Umgegend der Tuberkelhöhle zeigt, ausser einer leichten Injection, keine Veränderung und die Untersuchung der Höhle selbst ergibt, dass sie nicht das Resultat einer Zurückdrängung des umgebenden Gewebes, sondern eines wahren Substanzverlustes ist; die fibrösen und knorplichen Gewebe, auf welche der Tuberkel bei seiner Entwickelung stösst, erleiden die gleiche Zerstörung. — Diese tuberculösen Ansammlungen haben eine verschiedene (zwischen zwei und drei bis fünf, zehn und zwanzig Linien wechselnde) Ausdehnung. Im Allgemeinen sind sie nicht sehr zahlreich, und man findet häufiger nur eine grosse, als mehrere kleinere. — Die Umgegend nimmt mehr oder weniger Antheil. — Das Periost, sowie die Knochenoberfläche, zeigt sich gefässreicher; es erfolgen Ablagerungen von Knochenlagen zwischen beiden. — Bei allmäliger Vergrösserung des Tuberkels beginnt der Erweichungsprocess in demselben, entweder vom Centrum oder einer Stelle der Peripherie ausgehend. Die Ansammlung verhält sich alsdann wie ein wahrer Abscess, der sich einen Ausweg nach den gewöhnlichen Regeln bahnt; die sich ergiessende dünne Flüssigkeit enthält weissliche, käsige Flocken. Nach der Entleerung der erweichten Masse bleibt eine Fistel, die wässerigen Eiter liefert. Da der Grund der Fistel aus den knöchernen Wänden der Tuberkelhöhle besteht, ein Zusammensinken derselben, wie in den Weichtheilen, daher unmöglich ist, so erfolgt eine Heilung derselben erst, wenn die Höhle sich mit Granulationen gefüllt hat. Es ist dies der seltenere, günstige Ausgang, der nur in Fällen, wo die Tuberkelhöhle nahe unter der Haut liegt, eintritt. Wenn dagegen die Tuberkelmasse, um nach Aussen zu gelangen, eine weite Strecke zu durchdringen hat, so sammelt sie sich entweder allmälig und wird durch eine zellig-fibröse Kyste umschlossen; oder sie kriecht allmälig weiter und bildet einen langen Fistelcanal, der stellenweise Erweite-

rungen und Verengerungen zeigt. Nélaton behauptet sogar, dass einzelne dieser Erweiterungen sich bei sehr langsamem Verlaufe des Uebels gänzlich abschliessen können, wo sie dann für Ansammlung der Tuberkelmasse in den Muskeln etc. gehalten werden; ein mit dem ursprünglichen Herde zusammenhängender fibröser Strang beweist die ursprüngliche Verbindung beider. — Bisweilen können solche Depôts gänzlich resorbirt werden. — In anderen Fällen tritt Suppuration in den Wänden der Höhle ein und es bildet sich eine wahre Caries aus.

II. Tuberculöse Infiltration. Die tuberculöse Infiltration stellt sich unter zwei verschiedenen Zuständen, die man als Entwickelungsstufen betrachten kann, dar:

A. Die halbdurchsichtige Infiltration (Infiltration demitransparente) zeigt sich unter der Form graulich röthlicher, halbdurchscheinender, deutlich umschriebener Flecken und wird durch die Ablagerung einer, dem Anscheine nach, der encephaloidischen analogen Masse in die Zellen des Knochengewebes bedingt. Mit der Lupe bemerkt man deutlich zahlreiche Gefässe. Ein Injectionskranz umgibt häufig solche Stellen. — Diese Infiltration hängt fest an den Knochenzellen und wird von keiner Veränderung in der Structur des Knochens begleitet; denn, wenn man durch Maceration oder Verbrennung die Masse zerstört, so bemerkt man keinen Unterschied zwischen ihm und einem gesunden Knochen.

B. Die eiterförmige Infiltration (Infiltration puriforme) folgt der vorhergehenden und unterscheidet sich von derselben durch folgende Momente: 1. Durch die Färbung und Consistenz der infiltrirten Masse. Sie ist blassgelb, undurchsichtig; anfangs fest, wird sie allmälig weicher und endlich ganz flüssig und eiterähnlich, so dass sie ausgewaschen werden kann. Uebrigens sind die Flecken eben so genau umschrieben, wie bei der ersten Form. Gewöhnlich findet Verwechslung mit Caries Statt; 2. durch den gänzlichen Mangel von Gefässen; 3. durch die Umänderung des Knochengewebes, dies erleidet eine Hypertrophie, welche Nélaton interstitiell nennt, weil das Volumen des Knochens nicht vermehrt ist. Die Lamellen des spongiösen Gewebes sind allein hypertrophisch, und umschliessen engere Zellen, bisweilen verschwinden letztere gänzlich. Der Knochen wird dadurch elfenbeinähnlich. — In einzelnen Fällen findet man auch Rarefaction des Knochengewebes. In diesem Falle fand aber die Rarefaction bereits vorher Statt und die Infiltration gesellt sich erst zu derselben. Jede von eitriger

Infiltration ergriffene Knochenpartie muss nekrosiren, denn es ist offenbar, dass, wenn die Gefässe durch die eben beschriebenen Processe obliterirt sind, die kranke Partie sich in dem Zustande eines wahren Sequesters befindet, der bisweilen durch einen Eliminationsprocess umschrieben und rasch, wie bei der gewöhnlichen Nekrose, ausgestossen wird; bisweilen aber, namentlich wenn, durch Fortdauer der tuberculösen Infiltration in die Umgegend, sich keine eliminatorische Umgränzung bilden kann, erst spät getrennt wird.

Es unterscheiden sich daher beide Formen der tuberculösen Ablagerung folgendermassen:

Eingebalgte Tuberkeln.	Tuberculöse Infiltration.
1. Halbdurchsichtige graue Granulationen.	1. Halbdurchsichtige graue Infiltrationen.
2. Eingebalgter roher Tuberkel.	2. Interstitielle Hypertrophie des Knochengewebes.
3. Excoration des Knochens durch Substanzverlust dieses Gewebes.	3. Eiterartige Infiltration.
4. Entleerung der Tuberkelhöhle.	4. Nekrose der infiltrirten Partie.
5. Verdickung des Balges, Obliteration der Höhle.	5. Sequestration und Ausstossung des fremden Körpers.

In Beziehung auf Diagnose behauptet Nélaton, dass die erste Form mit keiner anderen Affection der Knochen verwechselt werden könne, die zweite dagegen häufig zu Verwechslungen mit Caries und Nekrose Anlass gäbe.

Ich komme nun zur Anschauungsweise Rokitansky's, wie er sie nach „seiner kolossalen Erfahrung" und mit der ihm eigenen Präcision in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie *) niedergelegt hat. Er ist der einzige deutsche Schriftsteller, der in grossem Umfange die Osteotuberculose studirt hat, in einem weiteren, als je überhaupt ein Arzt. Wie seine Beobachtungen überhaupt die Grundlage zu weiteren Forschungen im Gebiete der pathologischen Anatomie bilden, so sind sie es auch für Knochentuberkeln. Eine übersichtliche Darstellung derselben wird hier um so mehr gerechtfertigt erscheinen, da dieselben die gebührende Verbreitung und Anerkennung bei Weitem noch nicht gefunden hat. Obwohl sich schon viele Hunderte seine Schüler nennen, so mag der Grund hievon doch vorzugsweise auch darin liegen, dass das Rokitansky'sche Buch — eines der besten,

---

*) Handbuch der pathologisehen Anatomie von Carl Rokitansky. Wien. II. Bd. 1844. III. Bd. 1842. I. Bd. 1846.

das je in der Medicin geschrieben worden — vergriffen und im Buchhandel vor der Hand nicht mehr, auch auf andere Weise gar nicht zu haben ist. Die Mittheilungen R.'s sind so kurz und bündig, dass ein übersichtlicher Auszug daran schwer zu machen und es oft nicht zu umgehen ist, sich der eigenen Worte des Koryphäen zu bedienen. Es bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung, dass auch ich die R.'schen Grundsätze zur Richtschnur genommen habe, und dass dasjenige, was später ausführlicher berührt werden muss, hier nicht erwähnt werden wird. R. theilt folgendes als Resultat seiner Beobachtungen über Osteotuberculose mit (ich bemerke nochmals, dass ich blos einen Auszug davon geben kann):

Der Tuberkel im Knochen ist eine häufige Erscheinung, und tritt in diesem Systeme entweder als Granulation, oder als ein, die Charaktere des zerfallenden Tuberkels darbietendes Produkt einer Knochenentzündung — und dies ist bei Weitem häufiger der Fall — auf. In der Beinhaut ist er, wie auf fibrösen Häuten überhaupt, gemeinhin Produkt einer Entzündung, die auf der dem Knochen zugewandten Seite des Periosts ein tuberculöses käsig-eitriges Produkt absetzt, das zerfällt, von dem speckig entarteten umgebenden Gewebe eingekapselt wird und so breiig anzufühlende fluctuirende Geschwülste bildet. Fortgesetzte Bildung von Tuberkeln und deren Schmelzung hat die weitere Ausbreitung im umgebenden fibrösen Gewebe und auf den Knochen zur Folge, und bedingt dadurch Caries des Knochens und zumal an der Wirbelsäule weitverbreitete „sinuöse Verjauchung" des Bandapparates und des Periosts. — Die das tuberculöse Exsudat in den Knochen setzende Hyperämie hat verschiedene Grade, je nachdem sich die mehr oder minder heftigen Erscheinungen reguliren.

Der Knochentuberkel geht zwei Metamorphosen ein, die der Erweichung und die der Verkreidung.

Die Erweichung des Knochentuberkels — die gewöhnlichere Erscheinung — bedingt das tuberculöse Knochengeschwür, insoferne der Knochen darin einen Substanzverlust erleidet. Das in das tuberculöse Exsudat aufgenommene Knochengewebe stirbt entweder sogleich ursprünglich oder während der Erweichung, durch Obturation oder Vereiterung seiner Gefässe, ab — nekrosirt. Die Erweichung oberflächlich abgelagerter Tuberkelmasse setzt „einen oberflächlichen, einer sehr ungleichförmigen Corrosion gleichen Substanzverlust, die Erweichung des Tuberkels in der Tiefe der Knochensubstanz die tubercu-

löse Knochen-Caverne. Die Caverne wird am macerirten Knochen ein desto sicheres Zeichen des tuberculösen Processes, je mehr deren an einem Knochen oder einem Knochenapparate vorhanden sind. Sie enthält Tuberkeleiter, der mit zahlreichen kleiner oder grösseren nekrosirten Knochenpartikelchen, die das Ansehen zerfallenen Mörtels bieten, untermischt sind. Die nekrotischen Knochenstückchen sind gewöhnlich schmutzig — weiss. Die Umgebung des schmelzenden Tuberkels im Knochen geht verschiedene Processe ein. Zunächst wird sekundäres tuberculöses Exsudat abgelagert, das wieder schmilzt, und zur Vergrösserung der Höhle beiträgt. „Die den secundären Tuberkel setzende Hyperämie wird gewöhnlich zu einer Entzündung (Reaction), welche ein gallertähnliches granulirendes, in der Schmelzung des Tuberkels immerdar zerfallendes Produkt setzt, das die Wandung der Caverne überkleidet.“ Betrifft die Tuberculose eine peripherische Schichte des Knochens, so wird dieser Vorgang besonders deutlich ersichtlich an der die befallene Stelle überkleidenden Beinhaut, die die an sie stossenden zellgewebigen und fibrösen Gebilde mit in den Process hineinzieht. „Die Beinhaut ist vom gallertähnlichen, allmählig ein speckiges Ansehen annehmenden Produkte überkleidet und infiltrirt.“ Der unter der Beinhaut angesammelte Tuberkel-Eiter buchtet sie sackig aus. Ein noch höherer Grad der Entzündung setzt unter dem Einfluss einer gesteigerten Allgemeinkrankheit ein schnell zerfallendes, gelbes, käsiges Produkt. — Die tuberculöse Infiltration, die das Knochengeschwür rasch vergrössert und auf andere Gebilde vom Knochen aus übergreift und sie verwüstet. Sie tritt indess nicht blos als Begleiterin des eben beschriebenen Processes auf, sondern erscheint auch primitiv. „Schwammige Knochen sind dabei anfangs theils dunkelroth, injicirt, ihre Zellen strotzend von einer heftig gallertigen Feuchtigkeit, theils sind sie blass und ihre Zellen dann von schmelzendem tuberculösen Exsudate erfüllt; sie sind häufig sammt ihrer Beinhaut angeschwollen, elastisch weich, leicht einzudrücken und zu schneiden. (Vergleiche die Fälle von Brodie). Bald tritt ulceröse Zerstörung ein und die Jauche ist eine von nekrosirten Knochenpartikeln untermischte, dünne, käsig - flockige, graulich - gelbliche, häufig eine von hämorrhagischem Ergusse gefärbte, schmutzig - braune, oder aber eine höchst missfärbige, schwärzlichgraue, höchst übelriechende, mit schwarzen Knochenfragmenten und Partikeln brandig zerfallener Weichtheilen vermischte

Flüssigkeit." Durch diese Processe werden Jaucheherde gesetzt, die nach den verschiedensten Richtungen die entarteten Weichtheile durchdringen, sie eröffnen sich, oft weit von dem ursprünglichen Ausgangsorte entfernt, den Weg nach aussen und geben Veranlassung zur Entstehung der sogenannten Congestionsabscesse, was namentlich bei tuberculösen Jaucheheerden der Wirbelsäule der Fall ist. Des Heilungsvorgangs der tuberculösen Caries und des Verkreidungsprocesses des Knochentuberkels muss später ausführlicher Erwähnung gethan werden. In den österreichischen medicinischen Jahrbüchern (XIX. 4.) hat Rokitansky einen Aufsatz, der auch in seinem Handbuch abgedruckt ist, mitgetheilt: Versuch einer Charakteristik der dyskrasischen Knochenleiden, zumal der Knochenentzündungen, mit besonderer Rücksicht auf das am macerirten Knochen ersichtliche Gepräge, in dem er auch kurz auf die tuberculöse Caries zu sprechen kömmt, und vorzugsweise das dieselbe gerne begleitende Osteophyt, wenn nicht andere Umstände das Auftreten desselben behindern, beschreibt: ich werde darauf ebenfalls später noch zurückkommen. Doch ist hier noch zu erwähnen, dass die peripherische tuberculöse Caries eine runde oder längliche, strangförmige, grubigunebene, gleichsam gestreckt aussehende sklerosirte Narbe oft mit bleibender Abmagerung des Knochens hinterlässt.

Ich habe in Obigem die Geschichte der Knochentuberkeln gegeben, wie sich dieselbe aus der einschlägigen mir zugänglichen Literatur dargestellt hat und bemerke dazu, dass ich, weit entfernt auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, nur hoffe, eine belangreiche Arbeit über unsern Gegenstand nicht übersehen zu haben, und dass ich es mit dem grössten Danke anerkennen werde, wenn jene Arbeiten genannt werden, die nicht beachtet übersehen wurden, da dies ja zugleich im Interesse des Arbeitenden und vorzüglich der Wissenschaft liegt. Bemerkungen, dass etwa mehrere neuere Fälle entgangen sind, helfen zu nichts, wenn die Fälle nicht genannt werden, oder wenn dahinter nichts weiter steckt als eine Phrase oder wenn sie gar nur erst später bekannt gewordene Fälle betreffen. — Ich komme nun zum eigentlichen Zweck dieser Arbeit, nämlich aus einer ziemlichen Anzahl zum grössten Theil neuer Beobachtungen manche von den besten Schriftstellern angegebenen Thatsachen zu erhärten oder zu widerlegen, dann andere bisher wenig oder gar nicht beachtete

hier einschlägige Fragen zu entwickeln: damit verbinde ich den sehnlichsten Wunsch, dass meine Arbeit zu weiterm Forschen über Osteotuberculose anregen möchte *).

Um dem vorgesteckten Zweck möglichst nahe kommen zu können, habe ich 105 Fälle von Knochentuberkeln gesammelt. Nur sehr wenige derselben sind aus der Literatur (da die meisten Fälle zu allgemeineren Untersuchungen wegen mangelhaften Referates unbrauchbar sind) angezogen, die übrigen theils aus meiner eigenen Praxis gesammelt, theils mir brieflich von meinem Freunde Professor Ried in Jena, theils von Professor Dittrich in Erlangen (von letzterm der bei weitem grösste Theil) mitgetheilt. Ich hätte diese Fälle leicht um ein Namhaftes namentlich aus der Literatur noch vermehren können, wenn ich nicht bei der Auswahl vorzüglich darauf Rücksicht genommen hätte, dass bei Erzählung des Falles der tuberculöse Process ausdrücklich erwähnt wurde, um mich durchaus von dem Einwurfe frei zu halten, ich hätte vielleicht auch rheumatische etc. Caries zu meinen Fällen gezählt. Ich will dieselben nur in gedrängtester Weise und nur mit Angabe der positiven Sectionsresultate aufführen, und nur bei einigen wenigen von grösserer Wichtigkeit für unsern Zweck oder auch von anderweitigem Interesse soll diess ausführlicher geschehen. Diesen sollen sich dann die resultirenden Sätze so bündig als möglich anreihen. Es war nicht möglich, die Sectionsberichte in gewisse Reihen oder Rubricken je nach den Knochenabschnitten zu stellen, ohne in grossen Wirrwarr zu gerathen, da sich gar viele Fälle finden, in denen die verschiedensten Knochenabschnitte der Sitz der Krankheit sind. Ich hoffe in der Zusammenstellung, wie ich sie mittheile, dem geehrten Leser übersichtlich genug zu sein.

1. *Beobachtung.* 10jähriges Mädchen. Section 14. December 1845. — *Tuberculöse Caries des Os petrosum* mit Zerstörung der Paukenhöhle und Durchbruch nach aussen durch die ganze Dicke der Schädelwand über dem äussen Gehörgang. Secundäre Abscesse, theils oberflächliche, theils tiefe, im Nacken ferner in der oberflächlichen Substanz der obern Fläche der linken Hemisphäre des Kleinhirns vom Umfange einer Walnuss mit eitriger Phlebitis des linken Querbluleiters und der linken Jugularvene. — Obsolete Tuberculose der Bronchialdrüsen; nirgends frische Lungentuberculose; labulare Pneumonie. — Erweichung des Magengrundes.

2. *Beobachtung.* 44jähriger Sträfling. Section 20. Feber 1849. — Sopor in den letzten 8 Tagen. Kräftig, jedoch abgemagert. — Schädelgewölbe

*) Lebert's Mal. scrof. et tubercul., Paris 1849, konnte ich mir nicht verschaffen.

dick, blutreich. *Tuberculöse Caries des Felsenbeins* mit Durchbruch nach aussen durch die allgemeinen Decken und Bildung zweier fistulöser Geschwürchen hinter dem rechten Ohre. Zerstörung des Paukenfells und der Gehörknöchelchen. Dura mater ohne Glanz, intact. Ein gelbgrauliches eitrig sulziges Exsudat über das ganze Gross- und Kleinhirn, besonders stark zwischen den Windungen und an der Basis; Rindensubstanz weich. — Geheilte Pleuritis rechts und links. — Ein Gallenstein in der Gallenblase von der Grösse einer Haselnuss.

3. *Beobachtung.* 33jähriger Taglöhner. — Chronisch septische Lungentuberculose. — Tuberculose der Lymphdrüsen. — Tuberculose des Jejunums. — *Tuberculöse Caries des linken Felsenbeins mit tuberculöser Zerstörung der dura mater.* Tuberculose des nahen Cerebellum mit Erweichung der Umgegend.

4. *Beobachtung.* 23jähriger Buchbindergesell. Section 8. September 1847. — *Tuberculose der Paukenhöhle* mit Zerstörung der Gehörknöchelchen und des Trommelfells. Dura mater unversehrt. Basiläre Meningitis. Grosser Abscess im linken Kleinhirn. In allen Ventrikeln eine ein grünlich - eitriges Sediment bildende Flüssigkeit. Scheidewände und Fornix erweicht. — Chronische und acute zerstreute Tuberculose der Lungen mit kleinen Excavationen. — Tuberkeln der Pleura, der Milz, theilweis des Bauchfells und des Ileums.

5. *Beobachtung.* 38jähriger Taglöhner. Section 18. März 1848. — Lähmung des rechten Theils des Gesichts. — Im obern Lappen der rechten Lunge eine alte Caverne, fast obsolet. Auch im obern Lappen der linken Lunge geringe Schrumpfung, obsolete Tuberkel, kleine Caverne. In den übrigen Lappen beider Lungen unzählige theils gruppirte theils zerstreute Tuberkeln. — Ausgebreitete alte tuberculöse Geschwüre mit frischen Tuberkelablagerungen besonders im untern Colon, in der S-förmigen Biegung und im Mastdarm. In Mitte des Krummdarms blos ein frisches Geschwür. Das ganze Colon katarrhalisch geröthet, ödematös und im Anfangsstück feiner Exsudatanflug. — In Leber zahlreiche Miliartuberkeln. — In der Milz nur wenige Tuberkeln. — Im Magen eine blutige Erosion an der hinteren Wand. — Beiderseits *tuberculöse Caries im hintern unteren Theile der Paukenhöhle.* Paukenfell ganz zerstört. Jauche bis zur Dura mater dringend und die Oberfläche des daselbst anliegenden Gehirns missfarbig. Der Acusticus und der Facialis da, wo er an der innern und hintern Wand der Paukenhöhle herabläuft vor seiner Theilung gänzlich zerstört. Keine Spur von Gehörknöchelchen.

6. *Beobachtung.* 38jähriger Taglöhner. Section 29. Mai 1844. — Tuberculose der Lungen, des Ileums. — *Beiderseits tuberculöse Caries des Felsenbeins* mit Erweichung des Facialnerven im Fallop'schen Canal.

7. *Beobachtung.* 14jähriger Knabe 1844. Tuberkeln in den Spitzen beider Lungen. — *Tuberculöse Caries des rechten Felsenbeins,* Durchbruch nach aussen, secundärer Abscess hinter dem Ohre.

8. *Beobachtung.* 52jähriger Taglöhner. Section 2. Juli 1847. — Tuberculose der Lungen mit Cavernen. Rechts fortgeschrittene Pleuritis. — Acuter Milztumor. — Chronische Tuberkelgeschwüre des Ileums und Colon's. — *Tuberculöse Caries der beiden Felsenbeine.*

9. *Beobachtung.* 8jähriges Mädchen. Section 22. Juni 1846. — Hydrops. Tuberculöse Hautgeschwüre an den Extremitäten. — Links frische Pleuritis. Lungen frei. Tuberculose der Halsdrüsen und der Drüsen des Mediastinums. Anschwellung der Gekrösdrüsen ohne tuberculöse Infiltration. Ausgezeichnete Malpighische Körperchen in der Milz. *In der Diploë des Schädels* (besonders Stirn- und Seitenwandbeine) Linsen bis kreuzergrosse hie und da *die äussere und innere Glastafel durchdringende Tuberkelinfiltration* (gelb, käsig).

10. *Beobachtung.* 6 Monate alter unehelicher Knabe. Section 23. December 1851. — Angeblich Gefraisch, ohne Behandlung. Gut gebaut, abgemagert, bleiche Musculatur und allgemeine Decken. Tuberkeln der Bronchialdrüsen bis haselnussgross (gelbe speckartige Infiltration). — Die Pleuren mit hanfkorngrossen durchscheinenden bläschenartigen Tuberkeln besetzt. — Beide Lungen nicht verwachsen. Zahlreiche durchscheinende bläschenartige Tuberkeln in dem Gewebe beider Lungen und aller Lappen, doch so, dass neben ihnen sich Knötchen finden, die weniger durchscheinend, trübe, graulich, ja gelbgrau erscheinen, also verschiedene Nachschübe verschiedener Exsudate. Die Lungen durchdrungen von schaumiger Flüssigkeit. Wenig Blutgehalt. — Aehnliche mehr gallertähnliche Tuberkelkörner in der Chorioidea beider besonders des linken Auges. — Die Milz bedeutend voluminös, bis zum Nabel reichend, hart, fest, äusserlich überall angewachsen. Der Durchschnitt zeigt dicht gesäte unregelmässige, zackige bis erbsengrosse, theils rothbraune, theils grau röthliche, theils gelbgraue tuberculöse Infiltration. Wenig Blutgehalt. Faseriges Stroma reicher. — Die grosse schwere härtliche Leber ohne deutlich körnigen Bruch, von glänzender Schnittfläche (leichte, speckige Infiltration) zeigt zahlreiche, schön hellgelbe hanfkorngrosse Tuberkel ohne irgend eine Erweiterung eines Gallenganges. Oberfläche der Leber allseitig verwachsen. — Tuberkeln der Lymphdrüsen in der Porta hepatis, um die Vena portae und den Ductus bilif. ohne ikterische Erscheinungen. — Herz schlaff, wenig Blut führend. Magen voll Speisebrei. Im Dickdarm feste Faeces. Leichte Hyperämie der Dünndarmschleimhaut. — *Tuberkeln der Diploë des Cranium's* (gelbe Infiltration) besonders des linken Stirn- und Scheitelbeines bis zur Grösse einer Bohne, durchbrechend theils durch die innere, theils durch die äussere Glastafel (theils käsig, theils erweicht.) — Gelbe bis linsengrosse Tuberkel der Pia mater mit Hinzutritt einer serösfibrinösen Meningitis.

11. *Beobachtung.* 44jähriger Eisenbahnarbeiter. Section 20. Mai 1849. — Schwach gebaut. Abmagerung in mässigem Grade. Oedem der Füsse. Obsolete Tuberculose beider Lungen (obere Lappen im oberen Dritttheil). Eingezogene Narben in den Spitzen mit einigen Kalk-Concrementen. Cervicaldrüsen tuberculös. Herz welk. Geschwürsbildung auf der rechten Seite des Halses in grosser Ausdehnung. — *Tuberculöse Caries in der Mitte der rechten Unterkieferhälfte*, vom unteren Rande ausgehend; der Knochen in der Umgegend mit sammtartigen Osteophyten besetzt. Die Destruction erstreckt sich bis in die Alveolen des zweiten und dritten Backenzahns und bedingt dadurch Knickung des Knochens. — Tuberculöse Meningitis in grosser Ausdehnung. Mehrere bis linsengrosse Tuberkeln in der linken Hemisphäre des Kleinhirns.

12. *Beobachtung.* 5jähriger Müllerssohn. Section 1. November 1847. — Abmagerung. Katarrhalische Pneumonie beiderseits. Verkalkte Tuberkeln in den Bronchialdrüsen und den Drüsen des Mediastinums. *Tubercula des Schädeldaches; der rechten Fusswurzelknochen mit Verjauchung und Nekrose des Fersenbeins.* Bis bohnengrosse, gelbspeckige mit der Dura mater zusammenhängende Tuberkeln des Kleinhirns. Chronischer ausgezeichneter Hydrokephalus (faustgross) mit Abplattung des Gehirns; Ventrikeldecken kaum einen halben Zoll dick. Acuter Katarrh des Ileum's und Colon's.

13. *Beobachtung.* (Lobstein). 5jähriger Knabe. — Tuberculose der Bronchialdrüsen. Tuberkeln der rechten Lunge, linke Lunge frei. Herz mit dem Herzbeutel zellig verwachsen; darin ein Tuberkel abgelagert. *Tuberkeln in der Diploë* des Stirn- und rechten Scheitelbeines (Knochen nach aussen durchbrochen). Tuberkel mitten *im Brustbein.* In der rechten Hemisphäre des Grosshirns bedeutende tuberculöse Massen abgelagert.

14. *Beobachtung.* 2jähriges Mädchen. Section 2. März 1843. — Weit vorgeschrittene Tuberculose beider Lungen. Tuberkelablagerung in den Gekrösdrüsen, der Leber, der Milz. *Tuberkeln im Cranium, den Jochbeinen, dem Humerus, der Ulna und dem Radius, Metacarpus.* Auffallend in diesem Falle ist das symmetrische Vorkommen des Knochentuberkels: Tuber frontale rechts und links, Jochbein rechts und links, unterer Theil des Humerus rechts und links, Ulna und Radius rechts und links.

15. *Beobachtung.* 18jähriger Fallmeisterssohn. Section 20. Mai 1838. — Beide Lungen waren verhältnissmässig klein. Die rechte in der Gegend der dritten Rippe mit der Pleura verwachsen, ausserdem nur leicht adhärirt. Sie enthält im oberen Theil und an der vorderen Seite eine ziemliche Quantität hirsekorngrosser Tuberkeln. In der obersten Spitze mehrere erbsengrosse Cavernen mit erweichter Tuberkelmasse; auf der Pleura pulmonalis am unteren Theil der Lunge fand sich Tuberkelmasse in der Grösse einer Haselnuss abgelagert. Die linke Lunge war fester adhärirt, besonders am hinteren Theil entsprechend der kranken Stelle der Rippen. Im unteren Theile der Pleurahöhle einige Unzen rothen Wassers mit gelblichen Exsudatflocken. Wenige Tuberkeln in der linken Lunge. Das schlaffe welke Herz enthielt etwas wässeriges Blut. In der Unterleibshöhle fand sich bis auf eine Abscesshöhle, welche ausserhalb des Peritoneums, unterhalb der Stirn und auf der vorderen Fläche der Darmbeinfläche eine ziemlich starke Geschwulst bildete, Alles normal. *Tuberkeln im Schädel* (Stirnbein, Seitenwandbeine, Scheitelbeine) im rechten *Keilbeinflügel*, im rechten *Unterkiefergelenk*, linken *Unterkieferwinkel*, im *Brustbein*, den Rippen, Hals und *Lendenwirbel* und im *Ellbogengelenk.* Der Schädel wurde der Maceration unterworfen und deshalb das Gehirn nicht untersucht.

16. *Beobachtung.* 28jähriger Taglöhner. Section 7. Jänner 1848. — Abmagerung. Tuberkeln in den Lungen (meist obsolet in den Spitzen, äusserst gering). Tuberkeln der Halsdrüsen mit Hautnarben. Tuberculose der Bronchialdrüsen und der Drüsen des Mediastinums. Fettleber. Obsolete Tuberculose des Ileums. *Tuberculöse Caries* des rechten *Schläfebeins* (thalergross), des *Heiligenbeins* und der *Symphysis sacro-iliaca* mit Abscess in der linken Ileo-Lumbargegend.

17. *Beobachtung.* 28jährige Schustersfrau. Section 21. Jänner 1844. — Tuberculose der Lungen. Links hämorrhagische Pleuritis. Fettleber. Ulce-

rirender Katarrh des Colon's. Tuberculose der Urinblase. *Tuberculose des Cranium's* die Diploë durchbohrend (im Umfange eines 24 Kreuzerstücks) durch die Dura mater selbst in die Rindensubstanz der linken Hemisphäre eindringend. Tuberculose des rechten *Ellbogengelenkes* und des rechten *Tarsus.*

18. *Beobachtung.* 51jährige Tischlergesellersfrau. Section 29. Mai 1850. — Hochgradige Abmagerung. Sparsame ältere Tuberkelknoten in den Lungenspitzen. Tuberculöse Perikarditis. Aeusserlich am Herzbeutel tuberculöse Absackungen in Form von Knoten. Diese tuberculösen Ablagerungen ragen in den Vorhof hinein und drohen den Durchbruch. Chronische Dysenterie des Ileum's und Colon's. *Tuberculöse Periostitis* des linken grossen Flügels des Keilbeins an der Basis der mittleren Schädelgrube, durch den Knochen und durchs Foramen ovale in eine Höhle dringend, die zwischen dem Körper des Keilbeins, dem Musculus pterygoideus internus, der inneren Seite des Bandapparates des Kiefergelenkes, nach hinten von der Spitze der Pyramiden, abwärts von der Foss. buccopharyng. begränzt ist. Aeste des Trigeminus von Eiter umspült, jedoch ohne Theilnahme. Tuberculöse Periostitis des Unterkieferwinkels. Tuberculöse Periostitis des Brustbeins in der Mitte. Das Brustbein daselbst porös, brüchig. Tuberculöse Periostitis der 2. und 4. Rippe. Tuberculöse Periostitis des 4. 5. 6. Hals- und 3. 4. Rückenwirbels.

19. *Beobachtung.* 8jähriges Mädchen. Section 25. Februar 1850. — Allgemeine Tabes. Tuberkeln der Pia mater mit tuberculöser Meningitis, acuter Hydrokephalus und partielle Erweichung (gelb und weiss) um die linke Sylvi'sche Grube, stellenweise Tuberkelinfiltration der Pia mater in der Gegend der linken Sylvischen Grube. Tuberculose der Drüsen des Halses, des Mediastinums, der Gekrösdrüsen. — Sparsame bis linsengrosse zerstreute Tuberkeln der Lungen. — Tuberculöse Caries der untersten zwei Halswirbel mit Zerstörung der Körper.

20. *Beobachtung.* 28jähriger Tischlergeselle. Section 7. Juni 1850. — Abmagerung. Tuberculöse Geschwüre des Larynx und der Trachea, andere durch die Perforation umliegender zerflossener Drüsen, besonders an der Bifurcation der Trachea. — Tuberculöse Caries des 2. 3. und 4. Halswirbels mit Eitersackbildung am Seitentheile des Halses mit bedeutender Geschwürsbildung. Fortgeschrittene rechte Pleuritis; Tuberculose beider Lungen, besonders der rechten mit Vereiterung des oberen Lappens derselben. Zellgewebige Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen. Leichtere speckige Entartung der Leber und der Milz. Tuberculose der Mesenterialdrüsen. Tuberculöse Geschwüre im Dünndarm. Follikelgeschwüre des unteren Theiles des Colon's.

21. *Beobachtung.* 24jähriger Sträfling. Section 25. Juli 1847. — Paralyse aller Extremitäten. Rohe alte tuberculöse Infitration der Lungen ohne Cavernen. Tuberkeln der Pleura, des Bauchfells, der Milz, des Dünndarms. Obsolete fibrinöse linke Pleuritis. Tuberculose des 2. 3. und 4. Halswirbels. Zerstörung des Bandapparates, secundäre Caries der Wirbelkörper. An der Aussenseite der Dura mater spinalis tuberculöse Massen. Compression des Rückenmarks durch einen Abscesssack.

22. *Beobachtung.* 3½jähriger Knabe. Section 9. Juli 1847. — Allgemeiner Hydrops. In den Lungen blos in den Spitzen Tuberkeln (gruppirt, in geringer Ausdehnung). Tuberculose der Halsdrüsen, der Drüsen des Me-

diastinums, der Mesenterialdrüsen. Rückschreitender Katarrh der Follikel des Colon's. — Tuberculöse Caries der 3—5 Halswirbel mit Abscessbildung an den Seitentheilen derselben, rechts Senkung bis zum 6. Brustwirbel. Am Hals die Haut durchbrochen.

23. *Beobachtung.* 10jähriger Knabe. Section 16. Februar 1848. — Allgemeine Tabes und Anämie. Tuberculöse Meningitis mit Uebergang des hitzigen Hydrokephalus in den chronischen. Lobuläre Pneumonie beider Lungen. Tuberculöse Caries des letzten Rückenwirbels mit Congestionsabscess in der Gegend des rechten Psoas.

24. *Beobachtung.* 55jährige Wittwe. Section 8. Jänner 1849. — Paraplegie. Pyämie. Obsolete Tuberkeln in Lungen und obsolescirende mit Eindickung. — Theilweis obsolete Tuberculose der Bronchialdrüsen. Ziemlich frische Tuberculose von 4 Rückenwirbeln mit Knickung der Wirbelsäule.

25. *Beobachtung.* 29jähriger Schuster. Section 12. Mai 1849. — Tuberculöse Meningitis. In der Corticalsubstanz an zerstreuten Stellen, sowie im linken Sehhügel bis bohnengrosse, gelbgrauliche tuberculöse Massen. — Chronische und acute Tuberculose der Lungen mit Cavernen. Käsig fibrinöse tuberculöse Peritonitis. Tuberkeln der Leber, der Milz. Tuberculöse Geschwüre des Magens. Tuberculöse Caries des 4. und 5. Rückenwirbels mit Abscessen zu beiden Seiten und leichter Knickung der Wirbelsäule.

26. *Beobachtung.* 40jährige Taglöhnerin. Section 20. October 1847. — Ausgebreitete Decubitusbildung. Im rechten Centro semiovali Vieussenii mehrere apoplektische Kysten mit entsprechender Atrophie mehrerer Windungen der Hemisphären. Substanz des Gehirns sonst derb, zäh. — In den Lungenspitzen leichte Narben mit verkalkten Tuberkeln. Tuberculöse Caries des 6. 7. Rückenwirbels mit Knickung und Compression des Rückenmarkes und consecutivem Croup der gelähmten Harnblase. — Tuberculosis Uteri et tubarum Fallopii; die Masse der letzteren jedoch hie und da trocken, eingedickt und nahe der Verkreidung.

27. *Beobachtung.* 14jähriges Mädchen. Section 29. März 1845. — Allgemeiner Hydrops (Bright'sche Nieren zweiten Grades). Chronische Tuberculose der rechten Lunge. Tuberculose der Körper des 3. 4. 5. Brustwirbels.

28. *Beobachtung.* 41jähriger Taglöhner. Section 19. Juli 1847. — Lähmung der Extremitäten und der Harnblase. Chronische und acute Tuberculose der Lungen und des Darmcanals. Rechtseitige fortgeschrittene Pleuritis. Fettleber. In der Nähe des Pylorus ein seichtes rundes Geschwür von Bohnengrösse; neben ihm eine strahlige Narbe. Tuberculöse Caries der 5—7 Rückenwirbel. Tuberkeleiter war bis in die Rückenmarkshöhle gedrungen; die Dura mater war mit Exsudat belegt und an dieser Stelle erweicht.

29. *Beobachtung.* 62jähriger Schlosser. Section 6. Juni 1849. — Gangränöser Decubitus. Marasmus. Chronische Hydrokephalie. Zahlreiche tiefe Narben in den Spitzen der Lungen. Blasenentzündung; viel ammoniakalischer blutiger Harn; die Schleimhaut schwarzblau, breiig, abstreifbar, wie macerirt, ecchymotisch. Deutlich tuberculöse Masse in den 3 ersten Rückenwirbeln, mit nachfolgender Knickung und schwach gelblicher Erweichung des Rückenmarks an dieser Stelle.

30. *Beobachtung.* 29jährige Schustersfrau. Section 3. Juli 1849. — Chronische Tuberculose. Tuberkeln in der Pleura, am Bauchfell mit alten ge-

heilten Verwachsungen des Uterus und der Tuben. Tuberculöse Caries des 3. 4. Rückenwirbels. Der Abscesssack hängt nach links, wahrscheinlich durch die Lage bedingt.

31. *Beobachtung.* 20jähriges Mädchen. Section 11. Februar 1846. — Lungen frei. Hämorrhagische Erosionen des Magens. Acuter Katarrh des Ileums und Colons. Tuberculöse Caries des Brustpartie der Wirbelsäule mit völliger Zerstörung des 5. 6. und theilweise des 3. 4. 7. 8. Wirbelkörpers, nur Reste davon noch übrig. Zu beiden Seiten der Wirbelsäule grosse Eitersäcke mit enormen Psoasabscessen, am Poupart'schen Band sich begränzend. Knickung der Wirbelsäule unter einem spitzen Winkel, dadurch bedingte Compression des an dieser Stelle etwas erweichten Rückenmarks; die Dura mater spinalis äusserlich mit dickem tuberculösem Exsudat überkleidet. Beginnende Entzündung der rechten Cruralvene.

32. *Beobachtung.* 83jähriger Webermeister. Section 29. December 1844. — Paraplegie. Lähmung der Blase. Abmagerung. Haut trocken, schuppig; am Kreuzbein brandiger Decubitus. Chronischer Hydrokephalus geringeren Grades. Alte geheilte Tuberculose der Lungen; Greisenemphysem. Der 9. 10. Brustwirbel bilden einen ringförmigen Wulst mit Tuberkeleiter und Knochenstückchen gefüllt; tuberculöse Caries, Wirbelsäule bedeutend geknickt, Medulla comprimirt und erweicht. In der rechten Niere zerstreute, hanfkorngrosse Abscesse (5—6). Rechts die Harnleiter und Nierenbecken erweitert, entzündet, mit Exsudat belegt; linke Niere frei, Harnblase mit mattweissen, dicken Exsudatschichten belegt. Chronischer Katarrh des Rectum's.

33. *Beobachtung.* 40jähriges Weib. Section 22. December 1845. — Frische tuberculöse basiläre Meningitis. Lungen frei, nur in den oberen Lappen einige Tuberkelreste: Oedem. Geheilte allgemeine Perikarditis mit Atrophie des Herzens. Fettleber. Chronische Phlebitis der Vena cava, iliaca und linken Femoralis in allen Stadien. Tuberculose Caries des 3. 4. und 5. 6. 7. Brustwirbels, besonders der vorderen und Seitenflächen der Wirbel mit Zerstörung der Wirbelbänder.

34. *Beobachtung.* 22jähriger Kellner. Section 26. November 1846. — Eminenter chronischer Bronchialkatarrh. Tuberculöse Caries des 2. 3. Brustwirbelkörpers mit ausgebreiteter Verjauchung des ganzen Bandapparates der Brustwirbelsäule. Perforation des herangezogenen Oesophagus in seiner Mittelportion an der hinteren Wand durch eine kreuzergrosse Stelle. Leichte Kyphose der Wirbelsäule der oberen Brustpartie. Anschwellung der Drüsen um die Wirbelsäule. — Rechte Niere am Beckeneingang gelagert. Hylus vorne in zwei grosse Lappen getheilt, von denen jeder eine Art Nierenbecken hatte, so dass eigentlich gar kein Nierenbecken bestand, sondern die Urethra unmittelbar in lange Kelchzweige abging und sich verästelte.

35. *Beobachtung.* 18jähriger junger Mann. — Hydrops. Tuberculose der Lungen und des Dünndarms. Speckleber, Speckmilz, Specknieren. Tuberculöse Caries des 3. 4. Brustwirbels.

36. *Beobachtung.* 63jähriger Drucker. Section 2. April 1848. — Paraplegie. Chronischer Hydrokephalus. Lobuläre Pneumonie. Fettleber. Acute Milzentzündung. Acuter Katarrh des Colon's. Längs der Brustwirbelsäule beider Seits ein fluctuirender buckliger Sack — tuberculöse Eiterherde unter dem Bandapparat der Wirbelsäule; tuberculöse Periostitis mit oberfläch-

licher Caries, Zerstörung des 4. 5. Rückenwirbels, Knickung. Rückenmark normal.

37. *Beobachtung.* 55jähriger Stiefelputzer. Section 13. November 1844. — Almälige Lähmung der unteren Extremitäten. Lähmung der Blase mit eitrigem Harn. Alte, reichlich mit Pigment überzogene Excavationen der Lungenspitzen; nur wenig frische Tuberkelablagerungen in den Lungen. Croup der gelähmten Blase. Tuberculöse Caries des 2. 3. 4. Rückenwirbels. Die Dura mater spinalis an dieser Stelle mit blutig getränkter Tuberkelablagerung besetzt; weisse Erweichung der Medulla.

38. *Beobachtung.* 44jähriger Taglöhner. Section 21. März 1849. — Hydrops. Tabes. Acute und chronische Tuberculose der Lungen. Partielle obsolete Perikarditis. Frische Speckleber mässigen Grades; Speckmilz; Specknieren. Tuberculöse Caries der Rückenwirbel (oberflächliche Corrosion des Knochens, Ausgang vom Periost).

39. *Beobachtung.* 26jähriger Schriftgiesser. Section 22. Juni 1848. — Abmagerung. Hydrops. Ein bohnengrosser speckiger Tuberkel sitzt in der Rindensubstanz der linken Hemisphäre. Chronische und acute Tuberculose der Lungen. Tuberkeln der Leber, Milz, der Nieren, der Prostata, der Samenbläschen. — Geringe Hypertrophie der Blase. Tuberculöse Caries der 5. 6. 7. Rückenwirbel mit Congestionsabscess und Kyphosis.

40. *Beobachtung.* 30jährige Taglöhnersfrau. Section 10. Nov. 1849. — Seit einem Vierteljahre Schmerzen im Rücken und den unteren Extremitäten, die Beweglichkeit der letzteren allmälig gestört, die Empfindung nie ganz aufgehoben. Seit 4 Wochen Contractur im Kniegelenke. — Starke Abmagerung; enorme Beugung und Abduction der unteren Extremitäten. Enorme bis auf die Knochen dringende Decubitus am Kreuzbein und Trochanter. Anämie. Obsolete zerstreute Tuberkeln der Lunge; Narben in den Spitzen, theilweis erweiterte Bronchien in diesem obsoleten Gewebe. Strahlige Narbe im Magen. Tuberculöse Caries des 6–9 Bruchwirbels mit grossen Eitersäcken zwischen den Muskeln des Rückens und um das linke Schulterblatt; dadurch bedingte Kyphose und Compression des Rückenmarks.

41. *Beobachtung.* 57jähriger Zimmermaler. Section 30. März 1846. — Anoia. Chronische Hydrokephalie. Obsolete chronische Lungentuberculose. Acutes Oedem. Acute Tuberculose des Ileum's und acuter Katarrh des Colon's. 13 haselnussgrosse, frei liegende Steine in der sehr ausgedehnten, hypertrophischen Harnblase. Tuberculöse Caries des 2. 3. 4. 5. Rückenwirbels mit völliger Zerstörung der Körper und Bildung von apfelgrossen Säcken zu beiden Seiten der vorderen Fläche der Wirbelsäule. Nach hinten Perforation durch die allgemeinen Decken und Bildung eines fistulösen Geschwüres an der Rückenhaut. Bedeutende Knickung, dadurch bedingte Knickung der Medulla.

42. *Beobachtung.* 50jähriger Mann. Section 14. Jäner 1850. — Sparsame Tuberkelknötchen in der Pia mater mit leichter Meningitis basilaris, acute Erweichung des Septi ventriculorum nach vorausgegangenem chronischen Hydrokephalus. — Alte und frische grau körnigte, gruppirte Tuberculose der Lungen. Sparsame Tuberkelknötchen in der Leber, den Nieren und dem Dünndarm. — Tuberculöse Caries des 6. 7. Brustwirbels mit dadurch bedingter kyphotischer Krümmung. Geheilte Entzündung des rechten Ell-

bogengelenks in Folge von Fraktur der Ulna am Processus coronoideus und Verrenkung des Radialköpfchens.

43. *Beobachtung.* 21jähriger Mann. (Kerst). — Schmerzen in der Lendengegend und längs der inneren und äusseren Seite der rechten Hinterbacke und des ganzen rechten Schenkels. — Tuberkeln in den Lungen. Auf den untersten Lendenwirbeln zwei gleiche durch Tuberkelstoff gebildete Geschwülste, die unten auf die Nervi obturatorii und nach oben auf die Nervi ischiadici drückten. In dem einen Wirbelkörper fand sich eine Höhle mit käsiger Masse.

44. *Beobachtung.* 55jähriger Taglöhner. Section 26. April 1845. — Alte Caverne im linken oberen Lungenlappen, eben so in beiden Spitzen theils verödete, theils chronische Tuberkelinfiltration. — Tuberkel in den Lymphdrüsen, Milz, Nieren. Fettleber. Herz schlaff. Frische Tuberculose der Samenbläschen und der Prostata, des linken Hodens und besonders des Nebenhodens (der Tuberkelstoff befindet sich im Zustand der Erweichung). Im Ileum frische Tuberkelablagerungen. Beiderseitige tuberculöse Lendenabscesse, die durch tuberculöse Caries des 2. 3. Lendenwirbels bedingt sind.

45. *Beobachtung.* 32jährige Wittwe. Section 31. März 1846. — Tuberculose (acute und chronische) der Lungen mit Excavationen. — Tuberkelgeschwüre an Ileum. — Tuberculöse Caries des 2. 3. Lendenwirbels mit Bildung eines hühnereigrossen, mit Tuberkeleiter gefüllten Abscesssackes am linken Seitentheile der Wirbelsäule.

46. *Beobachtung.* 50jährige Taglöhnerswittwe. Section 30. März 1847. — Chronischer Hydrokephalus. Gruppirte Tuberculose der Lungen mit Excavationen. — Tuberculöse Caries der zwei letzten Lendenwirbel mit dadurch bedingtem Abscess im Iliacus internus und Psoas bis herab zum Oberschenkel.

47. *Beobachtung.* 30jähriger Bedienter. Section 27. August 1846. — Acute tuberculöse Infiltration in beiden Lungen. Tuberkeln der Milz. Tuberculöse Caries des 2. 3. 4. Lendenwirbels mit ausgebreiteter tuberculöser Abscessbildung in der Gegend des Iliacus und Psoas.

48. *Beobachtung.* 10jähriges Mädchen. Section 14. Feber 1847. Paraplegie. Chronischer Hydrokephalus mit hinzugetretener vorzugsweise basilärer Meningitis mit gelatinöser Ausschwitzung. — Intenser Bronchialkatarrh mit partieller katarrhalischer Pneumonie. — Tuberculose der untern Lendenwirbel mit rechtseitigen tuberculösem Psoasabscess. Leichte, durch Verlust zweier Wirbelkörper bedingte Kyphose in der Lendengegend. Tuberculöses Exsudat um die Dura mater spinalis mit Compression des Marks.

49. *Beobachtung.* 36jähriger Taglöhner. Section 12. November 1849. — Chronische und acute Lungentuberculose (Granulationen, isolirt und gruppirt). Rechtseitige theilweis geheilte Pleuritis; in rechten obern Lungenlappen eine alte Caverne. — Sparsame Tuberkeln in der Leber, auffallend sackige Erweiterung der Gallengänge. — In der Milz frische Hirsekorn bis erbsengrosse Tuberkeln. — Tuberkeln der Nieren. — Tuberkeln im Ileum; frische und chronische Geschwüre im Colon. — Kleine tuberculöse Follikelgeschwüre im Magen (Pylorustheil). Tuberkeln der Pia mater zwischen den Gyris (bis erbsengrosser Knoten), auch in der Cortikalsubstanz des linken Kleinhirns von derselben Grösse (ohne Erscheinungen während des Lebens). — Periostitis der vordern Wand der Lendenwirbel,

eine Höhle mit Tuberkelbrei gefüllt, sonst oberflächliche Corrosion der Wirbelkörper.

50. *Beobachtung.* 72jährige Frau. Section 26. Feber 1849. — Marasmus. Obsolute Tuberculose der Lungenspitzen, Blenorrhöe der Lungen. Tuberculöse Caries der Lendenwirbel mit Bildung einer Geschwulst (mit käsiger Materie angefüllt) um die Theilungsstelle der Aorta, und Psoasabscess.

51. *Beobachtung.* 80jährige Frau. Section 30. März. 1845. — Chronische Lungentuberculose. Alte rechtseitige Pleuritis und geheilte Perikarditis. Frische tuberculöse Caries der untern zwei Hals- und des ersten Brustwirbels mit Zerstörung des Körpers des letzten Halswirbels.

52. *Beobachtung.* 15jähriger Goldarbeiterssohn. Section 31. December 1846. — Chronische Hydrokephalie der Seitenventrikel. Tuberkeln der Halsdrüsen bis zur Grösse eines Hühnereies (derbe, speckige, feste Masse mit zerstreuten, gelben Kalkpunkten in der Mitte). Tuberculose der Bronchialdrüsen. Intenser Bronchialkatarrh mit einzelnen linsen- bis bohnengrossen eingestreuten tuberculösen Infiltrationen im linken untern Lappen. Tuberculöse Caries des letzten Hals- und ersten Brustwirbels, so dass blos das Zwischenwirbelbein übrig war. Dura mater spinalis daselbst mit einer käseartigen tuberculösen Masse besezt, die innere Fläche glatt.

53. *Beobachtung.* 60jährige Schneidersfrau. Section 21. Juni 1845. — Paraplegie seit 9 Monaten. Grosse Abmagerung, ausgedehnte, zum Theil gangränöse Decubitus besonders in der Gegend der beiden Trochanteren. Tuberculose der Lymphdrüsen des Halses. Linsengrosses tiefdringendes tuberculöses Geschwür im Larynx. In beiden Lungen zerstreut, theils lobuläre Hepatisation, theils kleine Abscesse. Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, Herz normal, sehr welk. In der Harnblase heftig nach Ammoniak riechender Harn. Schleimhaut hie und da mit einer grauen plastischen Exsudatschicht belegt. Fettleber. Tuberculöse Caries des letzten Hals- und ersten Brustwirbels. Die Jauche senkte sich längs des vordern langen Bandes der Wirbelsäule, hatte dasselbe abgelöst und erreichte so den Canal der Wirbelsäule. Rückenmark an einer Stelle einen Zoll von vorn nach hinten glatt, sogar flach eingedrückt; Mark schlaff, erweicht.

54. *Beobachtung.* 36jähriger Schlosser. Section 4. November 1847. — Abmagerung. Tuberculose der Lungen. Linkseitige fibrinöse Pleuritis. Tuberculöse Caries des 1. 2. Brustwirbels und der zwei letzten Halswirbel. Der Bandapparat der letztern bildet eine alte festverlöthete walnussgrosse Caverne, die mit obiger Kapsel verschmolzen war und durch eine haselnussgrosse Oeffnung in Verbindung mit derselben stand. Die Dura mater spinalis ist an der tuberculösen Stelle der Wirbel blos gelegt; die abgehenden Nerven mit Eiterhölen umgeben. Arachnoidea spinalis mit der Pia mater daselbst leicht verwachsen.

55. *Beobachtung.* 28jähriger Koch. Section 26. Feber 1850. — Typhöse Erscheinungen. Abmagerung. Rauhe Epidermis. Thorax merkwürdig gross, nach vorn fassförmig, seitlich gewölbt. Blut dickflüssig, dunkel, Hypinose. Graue Tuberkelknötchen in der Pia mater mit tuberculöser basilärer Meningitis und acutem Hydrokephalus. In den Lungen zerstreute doch sehr zahlreiche Tuberkeln. Bedeutender Lungenkatarrh. Sparsame

Tuberkeln in der Leber, Milz. Kyphose in der Lendengegend bedingt durch tuberculöse Caries der drei letzten Brust- und drei ersten Lendenwirbel, von denen wenig mehr vorhanden, nur noch nekrotische Trümmer. Enorme Zerstörung der Wirbelsäule. Bandapparat bis zum Steissbein emporgehoben (durch tuberculöse Eiterherde); Kreuzbein durchaus cariös.

56. *Beobachtung.* 47jährige Näherin. Section 29. December 1851. — Körper klein, Haut bleich, trocken, am Bauche ausgebreitet; schmutzig grauliche Flecken, Unterhautzellgewebe fettlos, Muskulatur dünn, leicht zerreisslich. Hals dünn und lang. Thorax mässig gewölbt, schmal, dem Becken auffallend genähert, so dass die letzten Rippen an der innern Fläche der Darmbeine liegen. Unterleib hiedurch auffallend vertieft. Einen halben Schuh unter dem Poupart'schen Band an der innern Fläche des rechten Musculus sartorius eine Hautnarbe. Die Wirbelsäule am Rücken in der Gegend des Brustwirbels einen nach aussen hervorspringenden Winkel durch Knickung derselben bildend; an dieser Stelle sind auch zwei Dornfortsätze auffallend weit von einander entfernt, während die übrigen ober und unterhalb die normalen Distancen einhalten: Die Gegend um den After und die äusseren Genitalien excoriirt und nach aussen vom rechten Labium externum eine fistulöse Geschwürsöffnung. — Beide Lungen an der äussern und vorderen Fläche ihrer obern Lappen durch dünne, lange, leicht trennbare Zellgewebsmaschen an die Pleura costalis angeheftet, collabiren, ausser an den Verwachsungsstellen, nach Eröffnung des Thorax stark; in den Lungenspitzen sind unter der narbig eingezogenen und verdickten Pleura, harte, luftleere, schwarzlich gefärbte, hanfkorngrosse Knoten in das lufthaltige Gewebe eingebettet. Beide Lungen sind durchaus mit Ausnahme der hintersten Partien des untern Lappen, welche bloss röthlich gefärbt sind und ähnliche Flüssigkeit enthalten, — blassgrau, trocken, leichter zerreisslich. Der rechte mittlere Lappen ist von Luft stark ausgedehnt, collabirt nicht, zeigt die grösste Trockenheit. In den feinen Lungenarterienverzweigungen linker Seite an der Innenwand fest adhärirende, röthlichgelbe, das Lumen ganz ausfüllende Faserstoffgerinnungen. Aorta dünn elastisch. Herz von entsprechender Grösse, Musculatur schlaff, Klappen zart, in den Höhlen besonders rechts reichliche, feste, elastische, zwischen die Trabekeln eingefilzte, weisslichgelbe Faserstoffgerinnungen. Leber dunkelrothbraun, fest, elastisch, in den Gefässen mässig viel schwärzlich - rothes Blut. Galle dunkelgrün, dünn - jedoch zähflüssig. Milzoberfläche gerunzelt. Milz selbst von schmutzig graurother Farbe, verhältnissmässig viel Stroma, wenig Pulpa zeigend. Nieren fest, wenig Blut haltend. Magen und Dünndarmschleimhaut fest, blass, mit schleimiger, zäher Masse bedeckt. Im Dickdarm feste Fäces. — Harnblase bis einen Zoll über die Symphysis ostium pubis ausgedehnt, fast den ganzen Beckenraum ausfüllend. — Die Wirbelsäule zeigt in den untern Partien des Brusttheiles eine geringe Deviation mit der Convexität nach rechts. Die vier untersten Brust-, sowie die zwei obern Lendenwirbel fehlen gänzlich, und es sind somit der 8. Brust- und 3. Lendenwirbel einander fast bis zur Berührung genähert. Bedeckt ist diese Knickungsstelle sowie die nächste Umgebung mit dicken verdichteten Zellgewebsmassen. Nach links unmittelbar an der Abgangsstelle der Arteria coeliaca ragt eine flach rundliche, mit verdickter äusserer Zellgewebshülle versehene Geschwulst im Durchmesser von $1^1/_4$" seitlich vor

dem 8. Brustwirbel hervor, deren Inhalt eine dick - käsig - flockige gelbe Masse bildet. In der verdickten, inwendig ausgeglätteten Scheide des Musculus psoas rect. befindet sich kein Muskelgewebe, sondern eine dickflüssige, missfarbig grüne, mit Knochendetritus vermischte Masse, diese Verjauchung erstreckt sich längs des Musculus psoas, geht mit diesem über den queren Ast des Schambeins und weiter in die oberflächlichen Muskeln der untern Extremität bis ungefähr an die Stelle der bei der äussern Inspektion schon beschriebenen Hautnarbe in der Gegend des kleinen Trochanters. Der linke Psoas ist gleichfalls jedoch nur bis etwa einen Zoll oberhalb des Poupart'schen Bandes (wo das normale, wenn auch missfarbige und leicht zerreissliche Muskelgewebe beginnt) zerstört und in der verdickten Scheide befinden sich nebst einem ähnlichen Inhalte wie rechts noch grössere und kleinere, unregelmässig geformte, zackige, poröse, gelblichweisse Knochenstückchen. Eben solche grössere und kleinere Knochenstückchen befinden sich an der Knickungsstelle, unter den fibrös verdickten, zellgewebigen Umhüllungen. Die Aorta verläuft über die Knickungsstelle wegen der durch Zerstörung der Wirbelsäule verminderten Länge der Wirbelsäule merkwürdig geschlängelt, ihre Wandungen sind dabei jedoch elastisch und nur an einer bohnengrossen Stelle, wo äusserlich die Zellhaut der Arterie bereits in den Vereiterungsprocess hineingezogen ist, ist an der Innenfläche eine schwache Trübung und Verdickung der inneren Arterienhäute.

57. *Beobachtung.* 44jähriger Taglöhner. Section 6. April 1850. — Stark gebaut, mager. Phlegmonöse Entzündung um den rechten Malleolus externus und um die Gegend der Mittelfussknochen der linken Zehen. Jauchige Infiltration. Chronische Lungentuberculose (knotig, links oben eine alte Caverne). — Tuberculöse Periostitis mit Abscessbildung an der vorderen Fläche der Wirbelsäule in der Brustpartie und an zerstreuten abgesenkten Stellen der Lendenwirbelsäule; letztere bereits cariös.

58. *Beobachtung.* 35jähriger Schuster. Section 5. Februar 1845. — Chronische und acute Tuberculose der Lungen mit rechtseitiger Pleuritis. Im oberen Lappen der rechten Lunge frische und alte Cavernen. Der untere Lappen der linken Lunge infarcirt. Geringe Darmtuberculose. Acuter Katarrh des Colon's in der Rückbildung. Bright'sche Nieren (2. Stad.). Tuberculöse Caries der unteren Lendenwirbel und des Kreuzbeins mit einem grossen linkseitigen Lendenabscess, der sich am Poupart'schen Bande begränzt hatte. Im Kreuzbein grosse, bis in die Rückenmarkshöhle dringende Aushöhlungen.

59. *Beobachtung.* 32jähriger Mann. — Tuberculöse basiläre Meningitis mit acutem Hydrokephalus. Tuberculöse Caries der Lumbarwirbel und des Heiligenbeins mit Abscess im Iliacus und rechten Psoas.

60. *Beobachtung.* 40jähriger Mann (Andral). — Lungentuberculose. In den Körpern der beiden letzten Lendenwirbel und Heiligenbein mehrere bis haselnussgrosse Höhlen mit Tuberkelmassen angefüllt.

61. *Beobachtung.* 66jährige Schneidersfrau. Section 24. Mai 1847. — Rypia an beiden Handwurzeln vertrocknet. Hydrokephalus senilis. Obsolete Lungentuberculose mit alten Excavationen. Obsolete Tuberculose des Ileums mit frischen Ablagerungen. Tuberculose der Inguinaldrüsen. Narben davon in den Achselgegenden. Tuberkeln der Mesenterialdrüsen. Strahlige

Narbe im Magen. Tuberculöse Periostitis der Lendenwirbel und des Heiligenbeins mit oberflächlichen Erosionen und dadurch bedingtem Abscess mit tuberculösem Eiter in der Fascia des rechten Psoas und Iliacus bis herab zur inneren Schenkelfläche.

62. *Beobachtung.* 27jähriger Mann. Section 7. März 1842. (Parise). — Linke Lunge frei. Rechte auf den Umfang von zwei Fäusten reducirt, stark adhärent an dicke Pseudomembranen der Pleura, an ihrer Spitze einige kleine zerstreute, gelbliche, nicht erweichte Tuberkeln. Bedeutende Abplattung der rechten Brusthälfte. Formveränderung der Rippen, welche dreieckig geworden sind. Herz gesund, aber nach rechts gedrängt. Fettleber. In der Milz ein erweichter haselnussgrosser Tuberkel. An der inneren Fläche der Valvula Bauh. ein tuberculöses Geschwür. Tuberculose der drei ersten Lendenwirbel mit beiderseitiger Eitersackbildung im Psoas (die Körper der Wirbelkörper nekrotisch). Tuberculöse Infiltration des Os sacrum und der beiden Schamknochen.

63. *Beobachtung.* 27jähriger Student. Section 15. März 1850. — Chronische Tuberculose beider Lungen, und frische lobuläre Ablagerungen. Speckleber. Sparsame Tuberculose des Ileums. Hyperämie mit rother Erweichung der Schleimhaut des Dickdarms, theilweis dysenterischen Process der Schleimhaut und der Follikel. Tuberculöse Periostitis des Kreuz- und Sitzbeins mit Abscessen und Fistelgängen, nach allen Seiten Perforation des Mastdarms.

64. *Beobachtung.* 52jähriger Wagner. Section 2. März 1847. — Alte und frische zerstreute tuberculöse Gruppen in der linken Lunge. Im unteren Lappen der ersten Lunge Pneumonie (rothbraun) mit stellenweiser Umwandlung bis zu linsengrossen Tuberkeln. Vollständige zellgewebige Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen. Tuberkeln der Milz. Körnige Tuberkeln der Leber mit sackförmiger Erweiterung der Gallengänge. Follicularkatarrh des Colon. Haselnussgrosses Sarcom der vorderen Schädelgrube vor dem Foramen opticum an der Dura mater. Ueberzählige Nasenmuschel. Tuberculose des 4. 5. Lendenwirbels und des Brustbeins.

65. *Beobachtung.* 22jähriger Mann (Kerst). — Schlingbeschwerden, Lähmung der unteren Gliedmassen, später allmälig auch der oberen. In der rechten Lunge fanden sich einige Tuberkeln, die linke Lunge im Zustande der rohen Hepatisation. Leber vergrössert, im kleinen Lappen einige Tuberkeln. Milztumor. Mesenterialdrüsen angeschwollen. Tuberculose des 1. 2. 4. Lendenwirbels mit Bildung kleiner Höhlen, welche einen käseartigen, eitrigen Stoff mit Knochenstückchen enthielten. Im Heiligenbein ebenfalls ein Tuberkel in einer Höhle. Die Querfortsätze des 1. 2. Halswirbel waren cariös. Harte Rückenmarkshaut vom Tuberkeleiter bespült, jedoch gesund, sowie auch das Mark. Auf der äusseren Fläche des Brustbeins zwischen der Insertion der 2. und 3. Rippe Tuberkeln.

66. *Beobachtung.* 32jähriger Taglöhner. Section 24. November 1844. — Bedeutende Abmagerung. Haut schuppig, Oedem der Füsse. Hirnsubstanz schlaff, weich, Seitenventrikel etwas grösser. Fornix weicher. In der Leber ein haselnussgrosser, gelblicher, erweichender Tuberkel und ein anderer von Linsengrösse. Milztumor. Tuberkeln des Bauchfells (von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einen Bohne). Der linke Nebenhoden tuberculös infiltrirt und erweicht. Cavernöse Aushöhlung. Brustportion der Wirbel-

säule nach rechts skoliotisch, daselbst eine fluctuirende Geschwulst, die durch tuberculöse Caries bedingt ist. An den Rippen hie und da, und am Sternum tuberculöse Knochencaries. (Tuberkelstoff citrig zerfallen.) Tuberculöser Abscess an der Wurzel der Zunge (wallnussgross) in gleicher Höhe mit dem Kehldeckel. Der Abscess setzte sich durch die Wurzel der Zunge zwischen Zungenbein und dem oberen Rand des Schildknorpels bis auf die äussere Fläche des letzteren fort und bildete auf der rechten Seite der vorderen Fläche des Schildknorpels eine haselnussgrosse fluctuirende Geschwulst. Zahlreiche Tuberkelknoten in den Lungen mit dazwischen befindlichen Infarktus (frisch). Lungen voluminöser. Herz atrophisch.

67. *Beobachtung.* 25jähriger Taglöhner. Section 12. Februar 1850. — Abzehrung, Hydrops, Decubitus. Allgemeine Anämie. Chronische Tuberculose der Lungen (links und rechts oben theils geheilt, theils alte Cavernen). Frische condylomatöse kleine Ablagerungen an der Mitralklappe (Endokarditis). Acuter Milztumor. Acute Tuberculose des Ileum und des aufsteigenden Colon. Tuberculöse Periostitis des linken Darmbeins und des Os sacrum mit dadurch bedingten tuberculösen Abscessen und Jaucheherden nach allen Richtungen.

68. *Beobachtung.* 51jähriger Taglöhner. Section 3. Februar 1850. — Allgemeine Tabes und Anämie. Tuberculose der Lungen (ohne Cavernen). In beiden oberen und unteren Lappen wenig Luft. Atrophie des Herzens. Sparsame chronische und acute Tuberculose des Ileums. Tuberculöse Periostitis der 4. 5. 6. 7. 8. Brustwirbel mit oberflächlicher Corrosion der Wirbelkörper und Bildung einer hühnereigrossen platten Geschwulst, die in den hinteren Theil der rechten Lunge entsprechenden Eindruck und eine Grube macht. Tuberculöse Periostitis der rechten 7. und 11. Rippe mit Bildung von kleinen Abscessen ringsum.

69. *Beobachtung.* 9jähriges Mädchen. Section 24. August 1846. — Tuberculöse Caries des 9. 10. 11. Brustwirbels und der entsprechenden Rippen. (Bandapparat in noch grösserer Ausdehnung zerstört.) Dadurch bedingte sphacelöse Arosion der rechten Lunge und Abscess in der Gegend des rechten Psoas. Katarrh des Dickdarms.

70. *Beobachtung.* 22jähriger Apothekergehilfe. Section 11. September 1849. — Keine Spur von Lungentuberkeln. Linke fibrinöse Pleuritis. Tuberculöse Caries des 4. 5. 6. Brustwirbels und der 5. Rippe. Dadurch bedingte Abscesse zu beiden Seiten der Aorta. Tuberculöse Entzündung der Dura mater spinalis (äusserlich) mit Druck aufs Mark. Innere Fläche der Dura spinalis normal.

71. *Beobachtung.* 24jähriger Tischler. Section 6. März 1850. — Paraplegie der unteren Extremitäten. Sehr stark gebaut, bedeutend abgemagert. Allgemeiner Hydrops. Lungenkatarrh mit lobulärer Entzündung. Fettleber. Typhusnarben im Ileum mit schiefergrau pigmentirten Rändern. Croup der Harnblase und der Schleimhaut der Urethern mit theilweiser Verjauchung. Tuberculöse Caries der 8. 9. 10. 11. Brustwirbel mit Knickung und Compression der Medulla spinalis. Tuberculöse Caries der 6. rechten Rippe.

72. *Beobachtung.* 50jähriger Müller. Section 11. März 1850. — Stark gebaut, abgemagert, schuppige Haut. Tuberculöse Ablagerung im Unterhaut- und Musculaturzellgewebe um das Ellbogengelenk. Eitersack. Apoplexia intermeningea. Chronischer Hydrokephalus externus mit bedeuten-

der Trübung und Verdickung der inneren Hirnhäute. Rechtseitige sulzig hämorrhagische abgesackte Pleuritis. Zerstreute und gruppirte Tuberkeln beider Lungen (alt und frisch), tuberculöse Infiltrate im rechten mittleren und oberen Lappen. Ein tuberculöses Geschwür im Ileum und submucöse eitrige Ablagerungen daselbst. Tuberculöse Caries der ersten linken Rippe mit Abscessbildung der Umgebung und eitriger Zerstörung des Gelenks des Schlüsselbeins am Sternum. Fistelbildung unter den allgemeinen Decken mit einer Oeffnung an der 3. linken Rippe. Tuberculöse Periostitis der Körper des 6—9 Brustwirbels mit dadurch bedingter Bildung eines Eitersackes um dieselben von der Grösse eines Hühnereies. Oberflächliche Caries der Wirbel.

73. *Beobachtung.* 20jähriger Schneidergeselle. — Anämie. Rechts und links seröse Pleuritis. Bronchialdrüsen tuberculös, theilweis mit Durchbruch des Tuberkeleiters. Lungen tuberculös. Herz normal, im Herzbeutel viel klares Serum. Tuberkeln der Leber. Milztumor. Tuberkeln der Rippen, Brustwirbel, Jochbeine des Ellbogengelenks.

74. *Beobachtung.* 19jähriger Schneider. Section 21. October 1851. — Die Hirnventrikel durch eitriges Exsudat ausgedehnt, Septum erweicht, injicirt; an der Basis des Gehirns, vom Türkensattel bis zum Foramen magnum tuberculöses eitriges Exsudat. — Im linken Pleurasecke seröses Exsudat; der untere Lungenlappen comprimirt, der obere an der hintern Seite hyperämisch ödematös. Rechte Lunge ödematös, untere Lappen sehr hyperämisch, aber lufthaltig. Seröses Exsudat im Peritoneum. Fettleber. Milztumor. Bright'sche Nieren. — Fast sämmtliche Lymphdrüsen, die Drüsen am Sternum nach dem Verlauf der Mammaria interna, die Bronchialdrüsen die Lumbar- und Sacraldrüsen tuberculös infiltrirt. — Die linke 6. Rippe an zwei Stellen tuberculös. Die eine Stelle unmittelbar hinter der Vereinigung der 6. Rippe mit ihrem Knorpel zeigt an der vordern Seite folgende Merkmale: sie wird breiter, fast noch einmal so breit, als im Normalzustande. In der Mitte der breitesten Stelle befindet sich ein unregelmässig viereckiger Substanzverlust; dieser sowohl als die ganze um denselben herumliegende Vertiefung war mit Narbenmasse gefüllt, die mit der Hautnarbe fest verwachsen war. Nach der Entfernung derselben zeigt sich die vordere Partie der Rippe oberflächlich erodirt. Ober und unterhalb der Perforationstelle befinden sich Verbindungsbrücken, die das Produkt einer Neubildung sind. Es geht aus der eben mitgetheilten Beschreibung die Eigenthümlichkeit des tuberculösen Processes im Gegensatze zu der gewöhnlichen Caries deutlich hervor. An der hintern Seite war der Knochen auf normale Weise vom Perioste bedeckt; ausser neuer Knochenauflagerung und starken Gefässlöchern fand sich hier nichts Abnormes. Die andere tuberculöse findet sich weiter nach hinten. Man bemerkt an der vordern Seite eine rundliche Auftreibung der Rippe; nach unten zu ist dieselbe etwas breiter. Nach Wegnahme des Periostes bemerkt man eine kleine Perforationstelle. An der hintern Seite ist die Auftreibung der Rippe stärker. Nach Wegnahme des Periost fand sich eine fast ein Zoll lange und einen halben Zoll breite Tuberkelablagerung, nur vom Periost bedeckt. Nach Wegnahme der Tuberkelmasse erschien eine unregelmässige, doch beiläufig rundliche Vertiefung im Knochen in mehrfachen Abstufungen. Die tiefste Stelle zeigte eine kleine Perforation, die bei Beschreibung der

vordern Seite bereits erwähnt wurde. Der Knochen ist nur in der Umgegend der Perforationsstelle etwas erodirt, — ausserdem nur geschwunden (Abmagerung Rokitansky), und in der Umgegend neue Knochenmasse aufgelagert (Osteophyt.) — Ferner zeigte die Knochensubstanz beginnende Sclerose, jedoch war er noch ziemlich gefässreich. — Entsprechend einer Fistelöffnung in den allgemeinen Decken am Kreuzbeine fand man unter der Haut und in den tiefern Muskeln eine Abscesshöhle mit einer dunkel gerötheten Abcesshaut ausgekleidet und eine Oeffnung nach dem Kreuzbein, ohne dass dasselbe jedoch hier blos gelegt gewesen wäre. An beiden Seiten des Kreuzbeins, nach dem Verlauf des Psoas hatten Eitersenkungen stattgefunden, wodurch das Kreuzbein besonders an den Sacrallöchern denudirt war und secundäre Caries zeigte. Die Verbindung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein war gelöst, die Facies auricularis des Kreuzbeins des Knorpels beraubt.

75. *Beobachtung.* 54jähriger Hausmeister Section 19. April 1846. — Tuberculose der Lungen, linksseitige tuberculöse Pleuritis. Tuberculose des Dünndarms. Bright'sche Nieren. — Tuberculöse Caries der 9. 10. 11. linken Rippe.

76. *Beobachtung.* 71jährige Arbeiterin. Section 26. März 1847. — Marasmus. Hydrops. Obsolete Tuberculose der Lungen. Chronische Tuberculose des Darms. — Tuberculöse Caries des Brustbeins und der 3. rechten Rippe.

77. *Beobachtung.* 52jähriger Arbeiter. — Hydrops. Obsolete chronische Lugentuberculose und frische Infiltrationen. Tuberkeln des Dünndarms. Tuberculöse Infiltrationen der Milz. Tuberculose der 4. 5. rechten Rippe mit geheilter nachgefolgter Pleuritis.

78. *Beobachtung.* 29jährige Uhrmachersfrau. Section 8. März 1850. — Chronische Tuberculose der Lungen mit Vereiterung der obern und frischer gelber Infiltration der untern Lappen. Tuberculöse Geschwüre des Dünndarms. Zerstreute hirsekorn- bis erbsengrosse Tuberkeln des Bauchfells, Vorhergegangene Adhäsionen besonders im Beckenraum. Tuberculose des Uterus und der Tuben. Tuberculose der 3. rechten Rippe.

79. *Beobachtung.* 34jähriger Invalide. Section 16. September 1846. — Anoia. Oedema cerebri. Chronische Meningitis. — Tuberculose der Lungen, des Dünndarms und von vier Rippen.

80. *Beobachtung.* 31jähriger Taglöhner. Section 30. April 1845. — Manie. Obsolete chronische und acute Tuberculose der Lungen. Beiderseits vorgeschrittene Pleuritis. Tuberculose des Bauchfells. Tuberkeln der Milz, Tuberkeln der Nieren. In der Leber zahllose hirsekorn- bis linsengrosse Tuberkeln mit Erweiterung der Gallengänge. — Chronische Tuberkelgeschwüre des Colons und Ileum's. — Atrophie des Herzens. Tuberculöse Caries der rechten 3. Rippe.

81. *Beobachtung.* 33jährige Dame. Section 30. October 1849. Enorme Abmagerung. Tuberculose der Lungen mit Cavernen. Sehr zahlreiche tuberculöse Dünndarmgeschwüre. Fettleber. Tuberkeln der Mesenterialdrüsen. Zwei Tuberkelablagerungen im Brustbein mit Durchbruch nach aussen. In der Umgegend sammtähnliche Osteophytenbildung,

82. *Beobachtung.* 24jähriger Webergesell. Section 8. März 1847. — Meningitis. Auf der Pia mater der rechten Hemisphäre des Grosshirns Tu-

berkeln. Chronischer Hydrokephalus. — Tuberkeln der Lungen, der Leber, der Milz, des Bauchfells, der Nieren. — Tuberkel im Kopfe des rechten Humerus.

83. *Beobachtung.* 22jährige Magd. Section 30. April 1848. — Anämie, Hydrops. Ueberall scrofulöse, theils frische, theils vernarbte Hautgeschwüre. Rechtseitige lobuläre Pneumonie. Intenser acuter Katarrh des Colon's. Verjauchender Tuberkel des rechten Olekranons.

84. *Beobachtung.* 32jähriger Schneider. Section 21. Mai 1850. — Gut genährt. Allgemeiner Hydrops. Chronische und acute Tuberculose beider Lungen mit Excavationen. Geheilte beiderseitige Pleuritis, theilweis tuberculöse Ablagerungen. Tuberculöse Geschwüre im Ileum und Colon. Tuberculöse Infiltration der Gelenkenden des linken Ellbogengelenks mit tuberculöser Entzündung der Gelenkskapsel.

85. *Beobachtung.* 16jähriger Taglöhnerssohn. 22. August. — Lungen frei. Verkalkte Tuberkeln der Bronchialdrüsen. Speckleber, Speckmilz, Specknieren. Tuberculose der Lymphdrüsen um die Wirbelsäule. Katarrh des Dickdarms. Tuberculose Caries der Lendenwirbel mit beiderseitigen Psoasabscessen. Tuberculose der beiden Ellbogengelenke mit fistulösen Hautgeschwüren in der Umgebung.

86. *Beobachtung.* 41jährige Magd. Section 18. Juli 1846. — Hydrops und Anämie. Tuberculöse Perikarditis, Verwachsung durch eine drei Linien dicke Membran, mit Ablagerung von Tuberkelstoff zwischen den Verwachsungen. Passive Erweiterung des Herzens. Katarrh des Dickdarms mit Folliculargeschwüren. Tuberculöse Caries der 7. und 8. wahren Rippe rechter Seits mit einem Congestivabscess nach hinten und längs des Rückens an der Wirbelsäule herab bis zum zweiten Lendenwirbel. (Kindskopfgross.) Tuberculöse Entzündung der Knochen des rechten Ellbogengelenks.

87. *Beobachtung.* 21jähriger Taglöhner. Section 29. December. 1845. — Tuberculöse Geschwüre der Haut in der Gegend des Halses und der Schultern. — Tuberculöse Infiltration der Lungen. Tuberkeln im Ileum. Tuberculöse Caries der Handwurzelknochen beiderseits.

88. *Beobachtung.* 40jähriger Taglöhner. Section 6. Juni 1848. — Tuberculose der Lungen, des Darms. — Tuberculöse Caries der rechten Handwurzelknochen mit Vereiterung der allgemeinen Decken, Durchbruch und Fistelbildung.

89. *Beobachtung.* 21jähriger Schlosser. Section 7. April. — Allgemeine Abmagerung. — Beiderseitige obsolete Pleuritis. Zerstreute Tuberkeln in den Lungen. Tuberculöse fibrinöse Perikarditis; sie ist in den tiefern Schichten bereits organisirt und dazwischen gelbliche tuberculöse Stellen ansetzend. Oberfläche runzlich, zottig, äusserlich abgerieben. Musculatur des sonst gesunden Herzens fest, zäh, wenig Fibrin im Herzen. Organisirte tuberculöse Perikarditis. Tuberculöse Geschwüre des Darms. Tuberkeln des rechten Nebenhodens und Hodens mit Verdickung der serösen Haut. Exquisite Fettleber. Tuberculöse Caries des Mittelhandknochens des linken Mittelfingers.

90. *Beobachtung.* 39jähriger Tischlergesell. Section 9. April 1847. — Tuberculöses Larynxgeschwür. Acute und chronische Tuberculose der Lungen. Tuberkeln des Ileums und Colon's. Tuberculöse Caries der rechten Mittelhandknochen.

91. *Beobachtung.* 31jähriger Töpfermeister. Section 3. Juni 1845. — Allgemeine Anämie. Gehirn schlaff und weich. In den Lungen nur einige wenige hanfkorngrosse tuberculöse graue Ablagerungen. Herz kleiner. Fettleber. Acuter Katarrh des absteigenden Colon's mit wenigen diarrhöischen Geschwüren. Tuberculöse Caries des linken Oberschenkels in der Gegend des Trochanter major mit Jauche und fistulösen Eiterherden im Zellgewebe und zwischen den Muskeln des ganzen Oberschenkels bis zum Hüftgelenk. Tuberculöse Caries der Fusswurzelknochen (amputirt). Tuberculöse Ablagerungen in den Leistendrüsen derselben Seite.

92. *Beobachtung.* 21jähriger Schusterlehrjung. Section 18. Oct. 1846. — Acute tuberculöse basiläre Meningitis. Obsolete Lymphdrüsentuberculose in der Inguinal- und Leistengegend. Acute Tuberculose der Lungen. Tuberkeln der Leber, Milz. Tuberculöse linke Gonitis (Gelenkenden).

93. *Beobachtung.* 52jähriger Taglöhner. Section 23. September 1849. — Abmagerung. Chronische und acute Tuberkelinfiltration der Lungen. (Excavation.) Fettleber. Tuberculöse Zerstörung des Kniegelenks. Keine Knorpel mehr. Nachweisbarer Ausgang von den Gelenkenden, theilweis hämorrhagisch — tuberculöse Exsudate. Uebergang vom Gelenk auf die Muskelscheiden des Oberschenkels in Form von Abscessen.

94. *Beobachtung.* 56jähriger Taglöhner. — Tuberkeln der rechten Hemisphäre des Grosshirns mit Erweichung der Umgebung. Bright'sche Nieren. Tuberculose der Gelenkenden des linken Kniegelenks mit tuberculöser linker Gonitis.

95. *Beobachtung.* 32jähriger Taglöhner. Section 2. December 1850. — Körper mittlerer Grösse, starker Knochenbau, Musculatur dunkel braunroth, fest, Zellgewebe und Decken blass. Gelenke steif. Disperse Tuberkeln der Lungen theilweis granulirt, theilweis infiltrirt. Im Herzbeutel etwa eine Unze klares Serum. Musculatur dunkelbraun, fest. In den Höhlen wenig flüssiges Blut, im rechten Abschnitte und der Aorta ein serös durchfeuchteter Fibrinstrang. In den Jugularvenen flüssiges Blut. Im Bauchfellsacke einige Unzen hellgelbes, etwas fadenziehendes klares Serum. Fettleber. Milzgewebe blutreich. Darmcanal und Magen bieten nichts Abnormes. Nieren gross, blutreich. Die ganze untere rechte Extremität ist bis zum Poupart'schen Band bedeutend angeschwollen, fühlt sich hart und fest an. Die Epidermis ist am Oberschenkel in grossem Umfange zu Blasen erhoben, in welchen sich dünnes Blutwasser befindet. Das darunter liegende Corium ist intensiv dunkel geröthet, theils durch Capillargefässinjection, theils durch kleine Blutextravasate. Beim Einschnitt in die Haut und die Musculatur des Oberschenkels sieht man das sämmtliche Bindegewebe bis zum Periostium von einer dicklichen, theils klaren hellgelben, theils trüben, grau-gelben (doch nirgends deutlich eitrigen) Flüssigkeit durchtränkt, wobei nicht nur dieses Gewebe, sondern auch die fahl entfärbte Musculatur wie macerirt erscheint. Die Venen, deren äussere Haut gleichfalls an der Infiltration Antheil nimmt, enthalten wenig flüssiges Blut, ihre Innenfläche ist glatt. Nur an einer Stelle der Mitte der inneren Seite des Oberschenkels ist eine Abscessöffnung von einem Zoll Länge wahrnehmbar, welche blos bis zur Muskeldecke führend, noch eitrig infiltrirte Ränder zeigt. Die Gegend des Kniegelenks ist sehr bedeutend geschwollen, oberhalb der Kniescheibe befindet sich eine längliche Schnittöffnung mit aufgeworfenen

wulstigen Rändern, die von röthlichen Granulationen gebildet, mit Eiter und Jauche belegt erscheinen. Diese Oeffnung führt in den bedeutend erweiterten Schleimbeutel, der unter der Sehne des Unterschenkelstreckers liegt und mit einer reichlichen Menge von Eiterjauche gefüllt ist. Die Wände dieses Schleimbeutels sind bedeutend verdickt und die Innenwand schwärzlich pigmentirt. Dieser Schleimbeutel steht unmittelbar durch eine grosse Oeffnung (zwei Zoll im Durchmesser) mit dem Kniegelenk in Verbindung. Die Hülle des Gelenks ist gleichfalls ausgefüllt mit einer bräunlich grauen Jauche. Die Gelenkknorpel sind durchaus zerstört, so dass das poröse Gewebe des Knochens, welches oberflächlich mit Tuberkeljauche getränkt und tuberculös infiltrirt ist, frei in die Höhle sieht, nur an dem Uebergang der Synovialkapsel zum Knorpel ist noch ein kleiner Theil des letzteren übrig, dieser ist dabei entfärbt, schmutzig, gelblich, jedoch nicht verknöchert. Die Synovialhaut ist theils bedeutend verdickt, an der inneren Fläche schwarz pigmentirt, theils erscheint sie hie und da mit einer weichen, croupösen Exsudatschichte überkleidet, theils ist sie in Form von seichten und tiefen Substanzverlusten zerstört, so zwar, dass durch diese Zerstörung die Gelenkhöhle durchbrochen und die eitrig jauchige Infiltration mit Abscessbildung sich besonders nach hinten um den Gastrocnemius und Soleus ausgebreitet hat. Die Haut des Unterschenkels erscheint ebenso bedeutend infiltrirt, wie die des Oberschenkels, nur mit dem Unterschiede, dass die obersten Schichten des Corium's besonders an der Wade missfarbig grünlich grau sind. Beim Einschnitt in diese Stelle findet man einen fast faustgrossen Jauchesack mit zottigen, jauchig infiltrirten Wänden, welcher als mit der Gelenkhöhle zusammenhängend eben angedeutet wurde.

96. *Beobachtung.* 38jähriger Sträfling. Section 14. Juli 1847. — Abmagerung. Hydrops. — Tuberculose der Lungen mit Excavationen. Im rechten Sternoclaviculargelenk tuberculöses Exsudat mit secundärer Caries der Gelenkenden, ebenso im rechten Kniegelenk.

97. *Beobachtung.* 48jährige Näherin. Section 8. Feber 1847. — Allgemeiner Hydrops. Chronische und acute Tuberkelinfiltrate in den Lungen und Excavationen. Fettleber. Speckmilz. Strahlige Narbe in Magen. Tuberculöse Geschwüre im Ileum. Tuberculose der Mesenterialdrüsen. Seröse Kyste im linken breiten Mutterbande von der Gröse eines Kindskopfes, klares Serum enthaltend. Im rechten breiten Mutterband eine mit Cholestearin gefüllte wallnussgrosse Kyste. Rechte tuberculöse Gonitis. Tuberculöse Entzündung des linken Fussgelenks mit schwammiger Auflockerung der Knochen. Tuberculöser Congestivabscess durch tuberculöse Periostitis der 8. 9. 10. Rippe.

98. *Beobachtung.* 20jähriges Mädchen. Section 12. Juni 1847. Obsolete chronische Tuberculose der Lungen. — Tuberculose der Halsdrüsen mit Durchbruch nach aussen. Milz gross, unregelmässig höckerig, in der Substanz zahlreiche, hervorragende, bis hühnereigrosse gelbe käsige Tuberkelinfiltrate. Tuberculose der Nieren, des Ileum's und Bauchfells mit leichter Peritonitis. Fettleber. Rothe Erweichung der Schleimhaut des Colon's mit Follikelkatarrh. Schleimig hämorrhagisches Exsudat unter der Dura mater. Tuberculöse Entzündung des Wadenbeingelenks oben mit Nekrose des Köpfchens mitten in der Neubildung.

99. *Beobachtung.* 20jähriger Mann (Andral). — In den Lungen Tuberkeln in allen Entwickelungsstadien. Tuberculose der Hals-, Achsel- und Mesenterialdrüsen. T. Geschwüre im Darm an vielen Stellen. Tuberculose der rechten Tibia. An der vorderen Fläche derselben fand sich ein abgerundetes Loch von der Grösse einer Nuss und in derselben Tuberkelmasse enthalten.

100. *Beobachtung.* 28jähriges Weib. — Drei haselnussgrosse Tuberkeln des linken Kleinhirns. Tuberkeln des Bauchfells, der Tuben, des Uterus. Tuberculöse Caries der Tibia.

101. *Beobachtung.* 59jähriger Schneider. Section 1. Mai 1850. — Allgemeiner Hydrops (hatte früher an Intermittens in Ungarn gelitten). Bronchialkatarrh. Links im unteren Lappen lobuläre Pneumonie, rechts im oberen Lappen croupöse Pneumonie. Chronischer Milztumor. Tuberkelinfiltration der linken Nierenbecken und Kelche, und als Folge davon in der Pyramidal- und Corticalsubstanz kleine Cavernen. Tuberkeln im linken Urether. Tuberkelablagerung und Verschwärung in der Harnblase, besonders am Grunde und um die Einsenkung des linken Urethers. Tuberkeln der Prostata, der Samenbläschen und des linken Nebenhodens. Tuberculose der 4. rechten Rippe mit Abscessbildung nach aussen, meist geheilt. Tuberculöse Periostitis der Diaphyse der rechten Tibia mit Abscessbildung.

102. *Beobachtung.* 43jähriger Bauer. Section 22. Mai 1845. — Blödsinn. Acutes und allgemeines Emphysem der rechten Lunge. Tuberculöse Caries der linken 5. 6. 7. Rippe mit nachfolgender Abscessöffnung am Thorax nach aussen und tuberculöser Pleuritis im linken Thorax, deren flüssiges Exsudat zum Theil aufgesaugt ist, und bereits Organisation beginnt. Rechtes Herz bedeutend hypertrophisch, linker Ventrikel atrophisch. Vollkommene Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen. Granulirte Fettleber. Acute Tuberkeln im Ileum. Dysenterie im Dickdarm (I u. II St.). Tuberculosis der Fusswurzelknochen, besonders des Fussgelenks (links).

103. *Beobachtung.* 70jähriger Orgelbauer. Section 27. Juni 1848. — Abmagerung. Hämorrhagia intermeningea sanata. Chronischer Hydrokephalus senilis. Chronische Tuberculose der Lungen, des Dünndarms. Tuberculöse Caries der rechten Fusswurzelknochen; Fisteln und Zellgewebsverjauchung des Unterschenkels.

104. *Beobachtung.* 53jähriger Taglöhner. Section 12. October 1849. — Anämie. Tabes. Decubitus. Tuberculose der Lungen. Tuberculöse Caries des linken Fussgelenks, der Fusswurzel und der Mittelfussknochen.

105. *Beobachtung.* 24jähriges Mädchen. Section 30. August 1847. — Abmagerung. Hydrops. Obsolete Tuberculose der Lungen, des Ileum's und der Bronchialdrüsen. Phlebitis beider Ven. iliac. et crur. Tuberculöse Caries der Mittelfussknochen des rechten Fusses.

Wenn ich in dem Folgenden hie und da auf den einen oder den andern dieser oben mitgetheilten Fälle werde zurückkommen müssen, so werden jedesmal bei den detaillirteren Beschreibungen einzelner erkrankten Stellen im Knochensysteme die sie treffenden Nummern im Einschluss bemerkt werden; einige weitere hier nicht mit aufgeführte Berichte sollen die fortlaufende Nummer erhalten.

Corollarien.

I. Vorerst müssen Nélaton's Behauptungen über die Formen des Tuberkels, wie dieselben im Knochensysteme zur Erscheinung kommen, berichtigt werden. Die halbdurchsichtige graue Tuberkelgranulation Laennec's entspricht dem „einfach faserstoffigen Tuberkel" Rokitansky's. Dieser geht nur eine Umänderung ein, nämlich die der Verhornung oder Obsolescenz, d. h. er verliert seinen feuchten Schimmer, verdichtet, verwandelt sich in ein hartes Höckerchen und schrumpft zu einer derben amorphen oder faserigen Masse zusammen. Muss dies als richtig zugestanden werden, so fällt die weitere Folgerung von der Erweichung dieses Tuberkels von selbst, die nur in ihrer Combination mit dem croupös-faserstoffigen Tuberkel (dem gelben) ermöglicht wird. Nélaton bemerkt richtig, dass der Erweichungsprocess vom Centrum oder der Peripherie ausgehe, allein er scheint den wahren Grund nicht zu kennen. Es gilt als Regel, dass die Erweichung vom Centrum ausgeht, und nur da, wo ein Aggregat von entweder zu *verschiedenen Zeiten* gesetzten Exsudaten, oder ein *aus verschiedenartigen Blastemen* bestehendes Exsudat vorhanden ist, kann die Erweichung aus leicht erklärlichen Ursachen auch an der Peripherie beginnen. Auch in dem von mir in meiner Inaugural-Abhandlung beschriebenen Falle war dies ersichtlich. Man fand nämlich an manchen Stellen in der grauen Tuberkelmasse (nicht immer in der Mitte derselben) gelblich gefärbte Punkte.

II. Die von Nélaton bezeichneten und beobachteten *„graulich-röthlichen Flecken, die der enkephaloidischen ähnliche Masse"* findet in dem Umstande die Erklärung, dass nach Rokitansky mehrfache Varietäten des Tuberkels in Beziehung auf Combination der beiden cardinalen Tuberkelblasteme (einfach faserstoffige, und croupös faserstoffige), auf verschiedene quantitative Verhältnisse, auf vielgestaltige Coordination, Durchdringung, ferner in Beziehung auf den Grad der Durchscheinbarkeit, der Farbennüance (der pigmenthaltige — hämorrhagische Tuberkel) etc. vorkommen.

III. Was die von Nélaton behauptete *„Vascularität des Tuberkels"* betrifft, so ist hierüber nur zu bemerken, dass allerdings eine solche vorkömmt, aber nur unter zwei Bedingungen: *erstlich* finden sich solche Gefässe, die dem umgebenden Gewebe angehören, und die der Tuberkel wie eben andere Theile in sich aufgenommen hat (sie sind entweder permeabel oder obturirt), oder sie sind *zweitens* wirklich Neubildung; sie

kommen dann aus einem gestaltungsfähigen Blasteme, das zugleich mit dem des Tuberkels abgesetzt wurde.

VI. Anlangend den von Nélaton beschriebenen *„eingebalgten"* Tuberkel, so habe ich schon in meiner Inauguralabhandlung Zweifel dagegen erhoben, und ist derselbe, ausser von Nichet und Nélaton nur von einigen Wenigen, die diesen nachgeschrieben haben, erwähnt worden. Auch die von Nélaton statuirte Analogie zwischen den Formen der Tuberkelablagerung in den Knochen und in den Lungen klärt die Sache nicht weiter auf, denn man kennt in den Lungen wohl eine Tuberkelgranulation und eine tuberculöse Infiltration, aber von einem eingebalgten Tuberkel in denselben berichten nur irrige Anschauungsweisen. Es finden sich indess mehrere Thatsachen, die Nichet und Nélaton verleitet haben mögen, einen *eingebalgten* Tuberkel anzunehmen. Dahin gehört

1. der Umstand, dass die den Tuberkel setzende Hyperämie ein granulirendes gallertähnliches speckiges Produkt setzt, das die tuberkulöse Caverne überkleidet, aber freilich dann später ebenfalls wieder zerfällt.

2. Allerdings spricht auch Rokitansky von einem Balge. Er beschreibt nämlich, dass sich die rohe, graue, diskrete Granulation im Knochen nur bei genauerer Untersuchung des spongiösen Knochengewebes in der Umgebung tuberkulöser Eiterherde finde, es werde da in die Markcanäle und Knochenzellen auskleidende Markmembran abgelagert. Sammeln sich mehrere solche Granulationen an einander, so wird das Knochengewebe verdrängt oder auch zum Theil als nekrosirte Trümmer in die Aftermasse aufgenommen. Solche Geschwülste findet man selten in speckig-käsigem Zustande, sondern meist schon zu einem rahmähnlichen Brei verwandelt, oder als Tuberkeleiter *innerhalb eines mehr oder weniger vollständigen speckig-schwieligen Balges* (Rokitansky). — Dieser Balg hat indess durchaus eine andere Bedeutung, als sie Nélaton dem von ihm beschriebenen beilegt, indem er ihn als den Tuberkel förmlich gegen seine Umgebung abschliessend, ähnlich wie den fremden Körper umschliessenden Balg bezeichnet. Er ist indess in der That nichts weiter, als das durch den secundären Entzündungsprocess hervorgerufene Entzündungsprodukt — die so eben beschriebene gallertig-speckige Infiltration der Gewebe in der Umgebung des Tuberkelherdes.

3. Ferner nimmt an der Bildung jenes Balges (Rokitansky) bei oberflächlich gelegener Tuberculose am Knochen die

Beinhaut sammt dem umgebenden, speckig infiltrirten Gewebe Antheil und ist dann oft, wenn die Tuberculose und die Destruction des Gewebes tiefer greift, das einzige Rudiment jenes Balges.

4. Findet sich in jenen Fällen, in denen unter begünstigenden Umständen die secundäre Tuberkelablagerung erlischt, das Produkt des tuberculösen Entzündungsprocesses an den Wandungen der Tuberkelhöhle „zu einem fibroiden, speckigschwieligen Gewebe, im Knochen selbst zu Knochen organisirt.“ Die Caverne umgibt sich mit sklerosirtem Knochengewebe, in dem der Inhalt zum Theil vertrocknet, theils zu einem kreideartigen Concrement eingedickt wird. Malespine, der dieses kalkartige Concrement ebenfalls gefunden (Revue médicale 1842 sur la necrose du calcaneum), indess in ganz anderem Sinne gedeutet hat, wurde schon von Nélaton widerlegt. Um Wiederholungen zu vermeiden, musste ich diese Bemerkungen — obwohl eigentlich nicht hieher gehörig — hier schon einschalten.

V. Der *Sitz des Tuberkels* im Knochensystem befindet sich bald an der äusseren Schichte des Knochens, bald an der Beinhaut, bald in der Tiefe des Knochens, vorzugsweise sucht er gerne das spongiöse Knochengewebe auf. Etwa $^1/_{10}$ aller Fälle nehmen den Ausgang vom Periost, und unter diesen wieder ist häufig die Beinhaut der Wirbelkörper ergriffen, dann die der Diaphysen der langen Röhrenknochen. Nélaton behauptet, es gebe am menschlichen Skelette zwei Varietäten von Knochengewebe. Die erste Varietät (tissu celluleux adipeux) betrifft die Enden der langen und die kurzen Knochen der Extremitäten. Alle Knochen des Rumpfes sind durch die zweite (tissu celluleux vasculaire, sanguin, rouge) gebildet. Um diesen Unterschied festzustellen, genügt es, das spongiöse Gewebe eines der Condylen des Femur mit dem des Körpers eines Wirbels vom Erwachsenen zu vergleichen. Man trifft im ersten Falle die Maschen des Gewebes durch eine gelbe fette (adipeuse) Masse ausgefüllt, während die Zellen des Körpers eines Wirbels mit einer rothen gefässreichen, beinahe schmierigen (graisseuse) Substanz gefüllt sind; und gerade diese zweite Varietät der Knochenzellen sei es, in denen sich die tuberculöse Affection beinahe ausschliessend (?) entwickle. Bei ganz jungen Kindern ist der eben aufgestellte Unterschied im Knochengewebe nicht so ausgesprochen, daher auch der Tuberkel ohne Unterschied die Knochen der Glieder und des Rum-

pfes befalle, beim Erwachsenen dagegen beobachtet man ihn nur in den Knochen des Rumpfes. „Cette loi souffre fort peu d'exceptions, dont on trouverait peût être l'explication dans une transformation tardive du tissu celluleux rouge en tissu celluleux adipeux.“ — Dieses angebliche Gesetz Nélaton's steht auf schwachen Füssen, denn von meinen Fällen gehörten 43 Individuen, die von Tuberculose am Schädel und Extremitäten befallen waren, 33 dem Alter über den zwanziger Jahren und nur 10 dem Alter unter demselben an. Unter den ersteren befinden sich 8 in den dreissiger, 6 in den vierziger, 5 in den fünfziger Jahren, ein Individuum mit tuberculöser Caries der Wirbel war 70 Jahre alt, die übrigen gehörten dem Alter zwischen 20 und 30 Jahren an. — Noch auffallender gestaltet sich dies Verhältniss, wenn wir die von Tuberculose am Schädel Befallenen von jenen an Tuberculose der Knochen der Glieder Leidenden isoliren, und also blos die letzteren zur Untersuchung benützen. Das Resultat ist, dass sich nur 2 (mit 15 und 16 Jahren) unter den zwanziger Jahren, alle andern darüber befinden. — Eine schlagendere Widerlegung des von Nélaton gegebenen Gesetzes kann wohl kaum gegeben werden. Dass von einer „Ausnahme“ hier nimmer die Rede sein kann, braucht nicht weiter erörtert zu werden.

VI. Zur Erledigung der Frage über die proportionelle *Häufigkeit des Vorkommens der Tuberculose in den verschiedenen Organen sind* zunächst für unsern Zweck nur sehr wenige Arbeiten brauchbar, da sie meistens die Knochentuberculose nicht ins Auge fassen.

Paproine fand (Journal de progrès II. 93) in 50 tuberculösen Kinderleichen Tuberkeln: die Bronchialdrüsen 49, Lungen 38, Cervicaldrüsen 26, Mesenterialdrüsen 25, Milz 20, Pleura 17, Leber 14, Dünndarm 12, Dickdarm 9, Peritonäum 9, Grosshirn 5, Kleinhirn 3, Perikardium 3, den Knochen 3, Nieren 2, den Magen 1, Pankreas 1 Mal.

Cless (Archiv für physiologische Heilkunde. III. 623) fand unter 152 Leichenöffnungen tuberculöser Erwachsenen die Lungen 146, Dünndarm 83, Mesenterialdrüsen 38, Dickdarm 36, Bauchfell 18, Pleura 13, Larynx und Trachea 10, Bronchialdrüsen 6, äussere Lymphdrüsen 5, Milz 4, Nieren 4, Knochen und Gelenke 3, Leber 2, Hirnhäute 1, Herzbeutel 1 Mal von Tuberkeln ergriffen.

Nach Rokitansky gestaltet sich die Scala folgendermassen bei Erwachsenen: Lungen, Darmcanal, Lymphdrüsen, Larynx, seröse Häute, weiche Hirnhaut, Gehirn, Milz, Nieren,

Leber, Knochen und Periost, Uterus und Tuben, Hoden mit Prostata und Samenbläschen, Rückenmark, animale Muskeln. — Bei Kindern gibt er folgende Abänderung an; obenan steht das Lymphdrüsensystem mit der Milz, dann kommen die Lungen, dann Gehirn, seröse Häute und u. s. w., also ziemlich dieselbe Stufenweise, wie Paproine. — Wenn Wunderlich in seinem Handbuche der Pathologie und Therapie (Bd. I. 438. I. Auflage) zu der von Rokitansky angegebenen Scala bemerkt, dass sie von der nach Cless mitgetheilten Stufenreihe abweichend sei, so ist dem bei genauerer Betrachtung nicht so, denn zieht man in der Cless'schen Reihe das zusammen, was Rokitansky in der seinen zusammengezogen hat, z. B. die verschiedenen Lymphdrüsen, den Dünn- und Dickdarm, die serösen Häute, so werden wir finden, dass die kleine Summe von Leichen, aus denen Cless seine Resultate gezogen hat, so ziemlich dieselbe Rangordnung ausdrückte, wie sie Rokitansky nach seiner „kolossalen Erfahrung“ — ich wiederhole absichtlich diesen Ausdruck — aufgestellt hat. Das Resultat ist nämlich nach dem eben angedeuteten Verfahren folgendes:

Rokitansky.	Cless.
Lungen	146
Darm	119
Lymphdrüsen	49
Larynx	10
Seröse Häute	32
Weiche Hirnhaut	1
Gehirn	—
Milz	4
Nieren	4
Leber	2
Knochen und Periost etc.	3.

Beim Vergleich der beiden Reihen liegt die Abweichung darin, dass bei Cless die serösen Häute um eine Stufe höher stehen, als bei Rokitansky, ferner dass die Tuberculose des Gehirns von letzterem um vier Stufen höher gestellt ist, als von ersterem, wovon nur die geringe Zahl der Cless-schen Fälle die Schuld tragen mag. Die Differenz, die sich zwischen Leber und Knochen (1) ergibt, kann nicht in Betracht gezogen werden.

VII. Die den Knochentuberkel begleitenden Tuberculosen anderer Organe gestalten nach meiner Zusammenstellung folgende Reihe; es waren ergriffen: die Lungen 69, der Darm 45,

die Lymphdrüsen 28, das Gehirn 19, die Milz 18, die Leber 16, das Perikardium 9, die Geschlechtsorgane 9, die Pleura 8, die Nieren 8, das Bauchfell 7, die Dura der Medulla spinalis 5, der Larynx 4, die Harnblase und Urethra 2, der Magen 2, animale Muskel 1, Chorioidea 1 Mal.

Es finden sich also unter obigen 105 Fällen 69 mit und 38 ohne Lungentuberculose, welch letztere sich in folgender Weise vertheilen:

A. 11 ohne Tuberculose irgend eines anderen Organes;

B. 11 ohne Tuberculose der Lungen, jedoch mit tuberculöser Erkrankung anderer Organe;

C. 14 mit obsoleter Lungentuberculose.

Es kömmt sonach der Tuberkel im Knochen als *primitive Erscheinung* vor, und vor Allem hat Rokitansky das Verdienst, darauf aufmerksam gemacht zu haben. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, gestaltet sich die oben *(VI)* angegebene Scala ganz anders: Die Knochen steigen viel höher, als sie in der allgemeinen Stufenreihe stehen *).

Ad *A.)* die hieher gehörigen Fälle sind: 1) ein 22jähriger Kellner. Chronischer Katarrh der Wirbeltuberculose 2) ein 63jähriger Drucker. Lobuläre Pneumonie, acute Milzentzündung, Wirbeltuberculose; 3) ein 10jähriges Mädchen, intenser Bronchialkatarrh mit partieller Pneumonie, Wirbeltuberculose; 4) ein 20jähriges Mädchen. Acuter Katarrh des Ileum's, und Colon's, Wirbeltuberculose; 5) ein 10jähriges Mädchen. Lobuläre Pneumonie, Erweichung des Magengrundes, Phlebitis des linken Querblutleiters und der linken Jugularvene, Tuberkel im Felsenbein; 6) ein 44jähriger Sträfling. Meningitis, Tuberkel im Felsenbein; 7) ein 9jähriges Mädchen. Dysenterie des Colon's, Wirbel- und Rippentuberkel; 8) ein 22jähriger Apothekergehülfe. Linkseitige Pleuritis, Wirbel- und Rippentuberkel; 9) ein 16jähr. Taglöhnerssohn. Speckleber, Speckmilz, Specknieren, Katarrh des Dickdarms, Tuberculose der Wirbel und des Ellbogengelenks; 10) ein 24jähriger Tischler. Katarrh der Lungen, lobuläre Entzündung; Fettleber,

---

*) „Es behalten wohl allerdings die Lungen und Lymphdrüsen als primitive Tuberculosen ihren ersten Rang, aber es rücken an sie gleich die sehr tief stehenden Tuberculosen des uropoetischen Systems, der weiblichen Sexualschleimhaut, der *Knochen*, der Hoden mit Prostata und Samenbläschen heran, während alle andern, z. B. die Tuberculosen des Darms, des Larynx und der Trachea, die Tuberculose seröser Häute, der Milz, der Leber einen sehr untergeordneten Rang bekommen, indem sie mehr oder weniger selten, ja fast nie als primitive Tuberculosen vorkommen" (Rokitansky). — Mit den obigen Resultaten findet zugleich der Ausspruch Louis, dass, wenn der Tuberkel in irgend einem Organe, so gewiss auch in den Lungen vorkomme — ein Ausspruch, den auch, wenn ich nicht irre, später Jarjavay wiederholt hat — seine Widerlegung.

Typhusnarben im Ileum, Croup der Harnblase und der Schleimhaut der Uretheren, Tuberkel der Rippen und Wirbel; 11) eine 22jährige Magd. Rechtseitige Pneumonie, intenser Katarrh des Colon's, Tuberkel des Olekranon. — Es ist diese Zusammenstellung um so interessanter, als sie alle Abschnitte des Knochensystems als den Sitz der primitiven Tuberkelablagerung nachweist.

Ad *B.)* die hieher gehörigen Fälle sind: 1) ein 8jähriges Mädchen. Linkseitige frische Pleuritis, Tuberculose der Halsdrüsen und der Drüsen des Mediastinums, Tuberkeln am Schädel; 2) ein 5jähriger Knabe. Beiderseitige katarrhalische Pneumonie, Tuberkel im Kleinhirn, chronischer Hydrokephalus, acuter Katarrh des Ileum und Colon, Tuberkel des Schedels der Fusswurzelknochen; 3) ein 10jähriger Knabe. Beiderseitige lobuläre Pneumonie, tuberculöse Meningitis, Wirbeltuberkel; 4) ein 40jähriges Weib. Tuberculöse Meningitis, Fettleber, chronische Phlebitis der Ven. cav., iliac. und Femor. sinistr., Wirbeltuberculose; 5) ein 60jähriges Weib. Lobuläre Hepatisation, theils kleine Abscesse in beiden Lungen, Tuberculose der Lymphdrüsen, tuberculöses Geschwür im Larynx, Wirbeltuberculose; 6) ein 32jähriger Mann. Tuberculöse basiläre Meningitis und acuter Hydrokephalus, Wirbeltuberculose; 7) ein 19jähriger Schneider. Tuberculöse basiläre Meningitis, Fettleber, Tuberculose der Lymphdrüsen, Hydrops, Rippentuberculose; 8) eine 41jährige Magd. Hydrops, Anämie, tuberculöse Perikarditis, Tuberkel der Rippen und Ellbogengelenks; 9) ein 56jähriger Taglöhner. Tuberkeln der rechten Hemisphäre des Grosshirns, Tuberculose im linken Kniegelenk; 10) ein 59jähriger Schneider. Beiderseitige Pneumonie, Tuberkeln der Nieren und Geschlechtsorgane, Tuberkeln der Diaphyse der rechten Tibia; 11) ein 45jähriger Bauer. Emphysem der rechten Lunge, linke tuberculöse Pleuritis, Fettleber, Tuberkeln des Ileum's, Tuberkeln der Rippen, der Fusswurzelknochen und des Fussgelenks.

Ad *C.)* Unter die 14 Fälle von obsoleter Lungentuberculose sind auch einige Fälle mit geheilten Cavernen in den Spitzen der Lungen aufgenommen. Sie vertheilen sich in folgender Weise: 1) ein 83jähriger Mann. Geheilte Lungentuberculose, Greisenemphysen. Wirbeltuberculose; 2) 44jähriger Eisenbahnarbeiter. Obsolete Lungentuberculose, tuberculöse Halsdrüsen, Meningitis, Tuberkel im Unterkiefer; 3) 55jährige Wittwe. Obsolete Lungentuberculose, Pyämie, Wirbeltuberculose; 4) 40jährige Taglöhnerin. Geheilte Lungentuberculose, geheilte apoplektische Kysten des Gehirns, frische Tuberculose des Uterus, Wirbeltuberculose; 5) 62jähriger Schlosser. Zahlreiche tiefe Narben in den Spitzen der Lungen, chronische Hydrokephalie, Blasentzündung, Erweichung des Rückenmarks, Wirbeltuberculose; 6) 38jähr. Taglöhnersfrau. Obsolete Lungentuberculose, Anämie, Wirbeltuberculose; 7) 72jähriges Weib. Obsolete Lungentuberculose, Blenorrhöe der Lungen, Wirbeltuberculose; 8) 47jährige Näherin. Obsolete Lungentuberculose, Anämie, Tabes, Wirbeltuberculose; 9) 66jährige Schneidersfrau. Obsolete Lungentuberculose, tuberculöse Mesenterialdrüsen, Wirbeltuberculose; 10) 71jährige Arbeiterin. Obsolete Lungentuberculose, Hydrops, chronische Tuberculose des Darms, Rippentuberculose; 11) 20jähriges Mädchen. Obsolete Lungentuberculose, Tuberkeln der Halsdrüsen, Tuberkeln der Milz, Nieren, des Bauchfells, Fettleber, rothe Erweichung der Schleimhaut des Colon's, Follikelkatarrh, Tuberkel des Wadenbeins; 12) 24jähriges Mäd-

chen. Obsolete Tuberculose der Bronchialdrüsen, der Lungen, des Ileums; Phlebitis beider Ven. iliac. et crural., Tuberculöse Caries der Mittelfussknochen des rechten Fusses; 13) 31jähriger Taglöhner: Obsolete Tuberculose der Lungen, Tuberkeln des Bauchfells, der Milz, der Nieren, der Leber im Ileum, Colon und den Rippen; 14) 57jähriger Zimmermaler. Chronische Hydrokephalie, obsolete Tuberculose der Lungen, acutes Oedem derselben, acute Tuberkeln im Ileum, Katarrhus acutus; 13) haselnussgrosse Steine in der Harnblase, Wirbeltuberculose.

Von den 45 Fällen mit Darmtuberculose treffen 38 auf den Dünn- und 7 auf den Dickdarm; von den 28 der Lymphdrüsen treffen 9 auf die Bronchialdrüsen, 9 auf die Mesenterialdrüsen, und 11 auf die Unterhautdrüsen; von den 19 des Gehirns treffen 11 auf die weiche Hirnhaut, 4 auf das Gross- und 4 auf das Kleinhirn; von den 9 Fällen der Geschlechtsorgane gehören 5 dem männlichen und 4 dem weiblichen Geschlechte an.

VIII. Die Rangordnung, nach der die einzelnen Abschnitte des Knochensystems von der Tuberculose befallen werden, ist folgende:

A. nach Nélaton: 1. Wirbel, 2. Tibia, Femur, Humerus (bei Kindern), 3. Phalangen, Metatarsalknochen, 4. Brustbein, Rippen, Darmbeine, 5. Felsenbein, 6. Tarsal- und Carpal-Knochen.

B. nach Rokitansky: 1. Wirbelkörper, 2. die schwammigen Gelenkenden der langen Röhrenknochen — das untere Gelenkende des Schulterbeins, das obere Gelenkende des Schienbeins, die das Ellbogengelenk constituirenden Knochen. — 3. Die Hand- und Fusswurzelknochen, 4. die Mittelhand- und Mittelfussknochen, und die Phalangen, 5. das Brustbein, seltener 6. die Rippen, 7. die Schädelknochen, am allerseltensten 8. die Diaphysen der langen Röhrenknochen.

C. nach meiner Zusammenstellung ergibt sich folgende Abstufung *): 1. Wirbel 64, 2. Schädel 23, 3. untere Extremität 22, 4. Rippen 20, 5. Obere Extremität 14, 6. Os sacrum 8, 7. Brustbein 8, 8. Schambein 2 Mal.

Ad 1) Von den 64 Fällen der Wirbeltuberculosen fallen 35 auf die Brust, 18 auf die Lenden und 11 auf die Halswirbel. Rechnet man hiezu noch das Heiligenbein, so ist der Rang: Brustwirbel, Lendenwirbel, Os sacrum, Halswirbel. *Ad* 2) Felsenbein 8, Schädeldach 7, Unterkiefer 3, Keilbein 2, Jochbein 2, Schläfebein 1. — *Ad* 3) Kniegelenk, Fusswurzelknochen je 6 Mal,

*) Die Zahlen können mit der Zahl der Fälle nicht übereinstimmen, da in manchen Fällen verschiedene Stellen des Sceletes befallen waren, daher gesondert gezählt wurden.

Fussgelenk, Tibia je 3 Mal, Mittelfussknochen 2 Mal, grosser Trochanter 1 Mal. — *Ad* 4) Die Rippen stehen (mit 20) in meiner Zusammenstellung viel höher, als Rokitansky sie stellt. Wahrscheinlich hat er nur jene Fälle gezählt, in denen es sicher war, dass sie der primäre Sitz des Tuberkels war, und derselbe nicht etwa z. B. von den Wirbeln, wie das so häufig vorkömmt, auf sie übergegangen war. — *Ad* 5) Ellbogengelenk (Olekranon) 7 Mal, Mittelhandknochen 3 Mal, Handwurzelknochen 2 Mal, Schulter- und Handgelenk je 1 Mal. — *Ad* 6) 5 Mal in Verbindung mit Tuberkeln der Lendenwirbel, 3 Mal ohne solche. Ausserdem waren gleichzeitig beide Schamknochen, 1 Mal das linke Darmbein, 1 Mal die Symph. sacro-iliaca ergriffen. *Ad* 7) 2 Mal war das Sterno-Claviculargelenk der Sitz des Tuberkels und hatte Zerstörung beider Gelenkenden zur Folge.

Setzt man die Wirbeltuberculose und jene des Heiligenbeins bei Seite, so ergibt sich nach den einzelnen Stellen im Knochensystem folgende Reihenfolge: 1. Rippen 20, 2. Felsenbein, Brustbein 8, 3. Schädeldach, Ellbogengelenk 7, 4. Kniegelenk, Fusswurzelknochen 6, 5. Unterkiefer, Mittelhandknochen, Tibia, Fussgelenk 3, 6. Keilbein, Jochbein, Schambein, Handwurzelknochen, Mittelfussknochen 2, 7. Schläfebein, Schultergelenk, Handgelenk, grosser Trochanter 1.

IX. Nach den Beobachtungen Nélaton's zeigt die Knochentuberculose sich am häufigsten in der Kindheit. Er fand sie nämlich mehrere Male bei Kindern von 2—3 Jahren, die Frequenz wird geringer gegen das 14.—15. Jahr, obwohl sie in diesem Alter und bis zum 25. Jahr noch häufig genug ist. Das älteste Subject, an dem Nélaton die Knochentuberkeln beobachtete, war 55 Jahre alt*). — Rokitansky bemerkt hierüber, dass jugendliche Individuen in den Kinderjahren, der Pubertätsperiode dieser Krankheit vorzüglich unterworfen seien, jedoch komme sie noch häufig genug auch über diese Lebensperiode hinaus und selbst noch im vorgerückten Alter vor. — Meine Zusammenstellung vertheilt die Fälle in folgender Weise nach dem Alter:

---

*) Nach Nélaton ist die Tuberculose der Wirbelsäule häufig bei Kindern, wird selten während der Entwickelungsperiode, noch seltener bei Erwachsenen und Greisen. Ich fand ein rasches Anwachsen der Frequenz bis zum Alter in den zwanziger Jahren, in denen sie den Höhepunkt erreicht hat, von da an ein allmäliges Sinken derselben, jedoch noch 2 Fälle in den achtziger Jahren.

Alter	M.	W.	Summe
1— 5	4	1	5
6— 9	—	3	3
10—19	8	3	11
20—29	20	8	28
30—39	16	3	19
40—49	8	5	13
50—59	14	3	17
60—69	2	2	4
70—79	1	2	3
80—89	1	1	2
	74	31	105

Das Alter zwischen 20 und 29 (inclus.) stellt den grössten Contingent; von der ersten Jugend an bis dahin findet allmälige Zunahme der Frequenz Statt, die in den dreissiger Jahren etwas, in den vierziger Jahren noch mehr fällt, sich in den fünfziger Jahren wieder etwas hebt, dann aber rasch und stetig fällt. Das jüngste Individuum war ein 6 Monate alter Knabe, das älteste ein 83jähriger Mann.

X. Von 105 an Knochentuberculose Gestorbenen waren 74 männlichen, 31 weiblichen Geschlechts *), also ein bedeutendes Ueberwiegen des ersteren über das letztere — (um mehr als die Hälfte —). Am auffallendsten findet sich dieser Unterschied in der Altersklasse zwischen 30 und 39 (16 : 3) und in der zwischen 50 und 59 (14 : 3); am meisten gleich gestaltet sich das Verhältniss in den vorgerückteren Jahren zwischen 60 und 69 (2 : 2), zwischen 70 und 79 (1 : 2), zwischen 80 und 89 (1 : 1).

XI. Bezüglich der Beschäftigungsweise der an Knochentuberculose Leidenden fand ich 72 Aufzeichnungen, die sich folgend vertheilen: 26 waren Taglöhner, 8 trieben das Schuh-

*) Das Geschlecht scheint offenbar Einfluss auf die Frequenz der Tuberculose überhaupt zu haben, wenn auch je nach den Himmelsstrichen oder andern Umständen das Verhältniss sich anders gestalten mag. Nach Louis sind Weiber mehr zur Tuberculose als Männer geneigt, und zwar im Verhältniss wie 9 : 7. Chateauneuf fand unter 1544 an Phthisis verstorbenen 807 Männer und 745 Weiber; Charboi (für Paris 1830) unter 9542 Fällen 5582 Weiber, 3960 Männer; Clark (Treatise on consumption. Lond. edit. p. 183) gibt das Verhältniss von Erkrankung der Männer zu den Weibern für New-York wie 10 : 8, für Berlin wie 10 : 11, für Edinburgh wie 10 : 6. In Schweden soll das Verhältniss dem letztern gleich sein.

macherhandwerk, 6 die Schneiderei, 4 das Tischlergeschäft, 3 waren Sträflinge, 2 Mägde, 2 Näherinnen, 2 gehörten zum gelehrten Stande, ferner befanden sich darunter eine Dame von Stand, ein Buchbinder, ein Hausmeister, ein Wagner, ein Invalide, ein Müller, ein Orgelbauer, ein Landmann, ein Töpfer, ein Kellner, ein Drucker, ein Schlosser, ein Stiefelputzer, ein Schriftgiesser, ein Zimmermaler, ein Koch und ein Bedienter.

XII. Der Knochentuberkel beschränkt sich entweder auf einen Abschnitt des Systems, oder aber er befällt mehrere Abschnitte zu gleicher Zeit. Nach meinen Fällen war 59 Mal nur ein Abschnitt des Knochensystems Sitz des Tuberkels, in 46 Fällen waren es mehrere. Ebenso ist zuweilen — doch sehr selten — nur eine Stelle des Skelettes tuberculös erkrankt, während in der bei weitem grösseren Zahl der Fälle mehrere Stellen und Systeme zugleich erkrankt sind, so findet man 2, 3, 4, 5, 7, 9 u. s. w. ja 24 Stellen zu gleicher Zeit von Tuberkeln befallen *).

Beobachtung. (N. 15 der obigen Zusammenstellung.) Höck, Johann, Fallmeisterssohn von Aufsees, 18 Jahre alt, wurde am 1. Januar 1838 in die chirurgische Klinik des Universitätskrankenhauses zu Erlangen, welche damals unter der intermistischen Leitung des jetzigen Professors der Chirurgie in Jena Hr. Dr. Ried stand, aufgenommen. Er war von schwächlicher Constitution und zeigte scrofulösen Habitus. In früher Kindheit hatte er mehrere Jahre an Tinea impetiginosa gelitten; im siebenten Jahre wurde er von einem acuten Exanthema befallen, worauf leichte Anschwellungen der Lymphdrüsen des Halses folgten, die jedoch nach mehreren Monaten von selbst wieder verschwanden. — Etwa vor neun Monaten bekam derselbe (vor seiner Aufnahme in's Hospital) unter leichter Anschwellung mehrerer Halsdrüsen, vier Geschwülste auf dem Schädel, von denen zwei in Eiterung übergingen und nach mehrmonatlichem fistulösem Zustande heilten; die andern beiden aber, ohne aufzubrechen, nach einiger Zeit wieder verschwanden. — Vor etwa sieben Monaten bekam der Kranke, wie er glaubte, in Folge von Verkälturig, Schmerzen und Steifheit des Genicks und Rückens, mit den Symptomen von Pleuritis. Beide minderten sich bald unter antirheumatischer Behandlung. Darnach entstanden plötzlich heftige, reissende Schmerzen im rechten Ellbogengelenk, mit ungeheuer schnell sich bildender, bedeutender Geschwulst und gänzlich aufgehobener Function. Bei Fortdauer der ärztlichen, jetzt mehr antiphlogistisch localen Behandlung minderten sich diese Beschwerden zwar etwas, wurden jedoch, als nach mehreren Wochen die ärztliche Behandlung ausgesetzt wurde, wieder heftiger; vor vier Monaten brach die Geschwulst auf und entleerte eine mässige Quantität hellgelben, dünnen, mit käsigen Flocken gemischten Eiters.

---

*) Die Tuberculose befällt ferner sehr gewöhnlich mehrere einander benachbarte Knochen zugleich, z. B. die ein Gelenk constituirenden Knochen, den Apparat der Hand und Fusswurzelknochen, die Wirbelsäule etc. etc. (Rokitansky).

Die Oeffnung wurde fistulös. — Seit vier Monaten bildeten sich am Schädel wieder ein paar Geschwülste, die seit zwei Monaten aufgebrochen sind und sich in fistulöse Geschwüre umgewandelt haben. — Der Zustand des Kranken bei seiner Aufnahme in's Krankenhaus war folgender: In der linken Schläfegegend, etwas oberhalb des Jochfortsatzes befindet sich eine fistulöse Oeffnung, welche auf eine des Periost's beraubte, etwas vertiefte und rauhe Stelle des Knochens (von dem Umfange eines Groschens) führt. — Eine zweite fistulöse Oeffnung befindet sich etwas oberhalb des linken Stirnhöckers, durch die man eine tiefcariöse unmittelbar darunter (von dem Durchmesser eines Kreuzers) entdeckt. — Die Geschwulst des rechten Ellbogengelenks übertrifft den Umfang des linken normalen Gelenks um fünfviertel Zoll; sie ist am hintern Theil des Gelenks am stärksten, aber weich und kann man die einzelnen, gegen Druck empfindlichen Theile desselben noch durchfühlen. Die Geschwulst ist ungefärbt und erstreckt sich nach oben über das Gelenk etwa anderthalb Zoll, nach unten zwei Zoll. Der Arm hängt schlaff am Körper herab, der Versuch der Erhebung macht Schmerzen. Zwei Zoll unterhalb der Spitze des Olekranon's, an der äussern Seite der Ulna, ist eine Fistel, die dünnen, mit käseähnlichen Flocken gemischten Eiter liefert und die Sonde gegen das Gelenk dringen lässt, wo sich eine kreuzergrosse Stelle, wahrscheinlich an der Gelenkfläche der Ulna cariös. findet. — Das Allgemeinbefinden des Kranken ist scheinbar gut, die Unterleibsfunction normal; nur leidet er an Congestionen nach der Brust — wahrscheinlich an beginnender Tuberkelbildung, da Percussion und Auscultation noch keine positiven Data geben. — Man erklärte das Leiden für scrofulöse Caries des Ellbogelenks und der Schädelknochen; ein operatives Verfahren hielt man der dyskrasischen Natur des Leidens und des Zustandes der Lunge wegen für contraindicirt. Die Behandlung bestand in Applikation von Kataplasmen um die Geschwulst des Gelenkes, und Fomentationen auf die kranken Schädelstellen etc. — Bis zum Anfang des Monats März hatte sich der Zustand nur wenig verändert; der Kranke erhielt die von Rust empfohlenen Pillen aus Acidum phosph. sicc. mit Assa foetida und Alth. — Anfangs April hatte sich auf der Mitte des Sternums eine ungefärbte, weiche, schmerzhafte Geschwulst gebildet; die Geschwulst des Ellbogengelenks hatte zugenommen und zeigte am obern und hintern Theil deutliche Fluctuation. — Am 27. April wurde die Geschwulst auf dem Brustbein incidirt; es entleerte sich eine ziemlich bedeutende Quantität Eiters von der schon mehrmals beschriebenen Qualität. Der Knochen war aufgetrieben, aber noch vom Periost bedeckt; an der rechten Seite erstreckte sich die Abscesshöhle hinter das Sternum. — Im Monat Mai bildete sich am obern, hinteren Theile der Geschwulst des Ellbogens eine neue fistulöse Oeffnung, aus der sich sehr viel Eiter entleerte, ohne dass jedoch die Geschwulst dadurch wesentlich abgenommen hätte. — Seit einiger Zeit klagt der Kranke über heftige reissende Schmerzen im linken Schenkel. Derselbe ist schwer beweglich, halbgelähmt und fällt nach aussen. Man bemerkt aber weder in der Kreuz- noch Hüftgelenks - Gegend eine Geschwulst oder anderweitige abnorme Erscheinungen. Die Congestionen nach der Brust dauern fort, Druck nach der Brust, flüchtige Stiche in der Subclaviculargegend, häufiges Nasenbluten. Allgemeine bedeutende Abmagerung, hektisches Fieber, der Kranke erhielt die Phosphorsäure in Solution. —

Kurze Zeit vor dem Tode bildete sich noch ein kleiner Decubitus auf dem Kreuzbein und eine fluctuirende ungefärbte Geschwulst unter dem linken Schulterblatt. Die verschiedenen Fisteln und fistulösen Geschwüre nahmen zuletzt ein gangränöses Aussehen an und namentlich zog sich am Sternum die Haut ziemlich weit zurück, man sah, dass die Continuität des Knochens unterbrochen und das untere Bruchstück etwas nach einwärts gezogen war, die Knochenenden waren in ziemlicher Ausdehnung vom Periost entblöst und rauh. — Am 27. Mai starb der Kranke an allmählig zunehmender Schwäche und Tabes mit hectischem Fieber in Folge der starken mehrfachen Eiterung. Es hatten sich während des ganzen Verlaufs der Krankheit weder colliquative Schweisse noch Durchfälle gezeigt. — Section 24 Stunden nach dem Tode. — Bei der genauen anatomischen Untersuchung der Leiche ergab sich, dass ausser den vier, in der Krankengeschichte beschriebenen, cariösen Geschwüren noch eine grosse Anzahl anderer Stellen des Scelettes krankhaft ergriffen waren. Schon eine oberflächliche Betrachtung derselben zeigte, dass man es hier mit etwas anderem, als einer gewöhnlichen scrofulösen Caries zu thun habe; eine genauere Untersuchung der an den verschiedenen Stellen abgelagerten Masse, welche sich mit der Tuberkelmasse in den Lungen in jeder Beziehung identisch erwies, liess über die wahre Natur der Krankheit keinen Zweifel. — Es folgt hier die genaue Beschreibung der einzelnen afficirten Stellen. 1. Die erste Fistel befand sich in der linken Schläfegrube, etwa einen Finger breit hinter dem äussern Augenhöhlenrand und zwei Finger breit oberhalb des Jochbogens, also ziemlich der Vereinigung der Sutura coronaria mit dem grossen Keilbeinflügel gegenüber. — Die Hautöffnung hatte mehre Linien im Durchmesser, denn die Ränder derselben hatten mehrere Tage vor dem Tode ein gangränöses Aussehen angenommen, und sich etwas zurückgezogen. Die Sonde hatte den Knochen in einer einen halben Zoll breiten und etwa einen Zoll langen Ausdehnung rauh, oberflächlich cariös gefühlt; nach abwärts bildeten Haut und Muskeln eine Tasche, die beim Druck eine mässige Quantität Eiter entleerte, was man für eine durch die Oertlichkeit bedingte Eitersenkung gehalten hatte. — Bei der anatomischen Untersuchung fand sich, dass der eigentliche Herd der Krankheit tiefer liege und die oberflächliche Caries des Knochens nur secundär sei. Es befinden sich nämlich am vordern obern Theil der äussern Fläche des grössern Flügelfortsatzes des Keilbeins zwei den Schädel perforirende Oeffnungen, von denen die vordere, obere, grössere etwa drei Linien im Durchmesser hält und vor dem Processus ensiformis in die vordere Schädelgrube mit einer ovalen, etwa fünf Linien im Durchmesser haltenden Oeffnung mündet; die kleinere Oeffnung ist aussen durch eine, eine halbe Linie dicke, knöcherne Brücke von der grössern getrennt, hat nur eine Linie im Durchmesser und mündet unterhalb des Processus ensiformis in die mittlere Schädelgrube. Der Processus ensiformis ist erhalten und bildet nach innen zwischen den beiden innern Oeffnungen ebenfalls eine Brücke. Auf diese Weise wird in den zusammenstossenden Knochen eine rundliche Höhle mit vier Oeffnungen gebildet, deren zwei in die Schädelhöhle mündende Oeffnungen durch die anliegende wenig verdickte und kaum geröthete Dura mater verschlossen werden; nach aussen communicirt dieselbe durch die erwähnten beiden äussern Oeffnungen mit der Abscesshöhle der Schläfegrube, welche eine

Länge von etwa zwei und einem halben bis einen Zoll zeigt; in gleicher Ausdehnung ist die äussere Fläche des Stirn- und Scheitelbeins, da wo sie mit dem Keilbeinflügel zusammenstossen — die Knochennähte sind, so weit die kranke Stelle reicht, verwischt — und dieser selbst längs seiner Temporalfurche bis gegen die Fissura orbitalis von der Beinhaut entblösst, oberflächlich rauh und mit kurzen, schmutzig-grauen Granulationen bedeckt. Die eigentliche Knochenhöhle dagegen enthielt dicken käseähnlichen Eiter. Die Tuberhöhle wurde, wie bereits bemerkt, theils von dem Knochen, theils an den Stellen, wo derselbe perforirt war, von der anliegenden Dura mater gebildet, sie war von keinem besondern Balge ausgekleidet; die äussern Eingänge in die Höhle waren wie die äussere rauhe Knochenfläche von einer dünnen Schichte kleiner, grauer Granulationen bedeckt, die sich jedoch in der eigentlichen Höhle nicht mehr unterscheiden liess, vielmehr fand sich hier die Tuberkelmasse in unmittelbarer Berührung derselben. — 2. 7. Knochentuberkeln mit nekrotischen Knochenstückchen, 3–6 Tuberkelnarben im Schädel, 11 und 15 fracturirte Stellen im Brustbein und der siebenten Rippe finden später an geeigneter Stelle ihre genaue Beschreibung. — 8. In dem rechten Unterkiefergelenk fand sich Tuberkelmasse. An der hintern Seite des Gelenkkopfes des Unterkiefers befindet sich eine, eine Linie im Durchmesser haltende und wenigstens ebenso tiefe, rundliche Aushöhlung, in deren Grunde das zellige Gewebe des Knochens blos gelegt ist. Die Höhle enthielt Tuberkelmasse ohne einen einschliessenden Balg. Die Ränder und Knorpel der Gelenke zeigten deutliche Spuren von Entzündung und am Gelenkhöcker des Schläfebeins bestand Zerstörung des Knorpelüberzugs und eine einen halben Zoll im Durchmesser haltende Vertiefung, in deren Grund blosgelegtes zelliges Knochengewebe sich zeigt. — 9. An der Orbitalfläche des rechten Keilbeinflügels findet sich eine fast ringförmige Vertiefung mit einem in der Mitte derselben befindlichen und vorstehenden normalen Reste. Der untere Rand dieses Knochens — welcher den obern Rand der untern Orbitalspalte bildet — zeigt zwei mit einander verschmolzene und mit der ringförmigen Vertiefung in der Augenhöhle zusammenhängende rundliche Gruben. In den Vertiefungen des Knochens fand sich eine Ablagerung von Tuberkelmasse, welche nur vom Perioste bedeckt war, und keine Communication nach aussen hatte. Das Periost adhärirte ziemlich fest an den scharf vortretenden Rändern der kranken Stelle; die Vertiefungen im Knochen waren weder mit Granulationen noch mit einem Balge ausgekleidet — sie fühlen sich rauh an, ohne dass man sie cariös nennen konnte; das spongiöse Knochengewebe scheint vielmehr wie obliterirt und geschwunden; der die kranke Stelle umgebende Knochen ist vollkommen normal. — 10. An der äussern Seite des linken Unterkieferwinkels befindet sich eine, eine Linie im Durchmesser haltende, rundliche Vertiefung, die mit Narbengewebe ausgefüllt war. — Die dritte Rippe rechter Seite wird am vordern Ende, etwa einen Zoll vor ihrer Vereinigung mit dem Knorpel etwas breiter und dicker und ist röthlich gefärbt. Nach Entfernung des kaum verdickten Periosts findet man sowohl an der vordern als auch, und in noch grösserer Ausdehnung, an der hintern Seite die Knochenrinde theilweise durch eine Ablagerung von röthlich-grauer, gelatinös-knorplicher Masse geschwunden. Diese Masse ist in das spongiöse Gewebe der Rippe infiltrirt und hat das-

selbe nur zum Theil verdrängt, indem man sowohl an der Oberfläche als in der Tiefe noch Spuren des zelligen Gewebes erkennen kann. — 13. Die zwölfte Rippe der rechten Seite zeigt ebenfalls in der Nähe der Vereinigungsstelle mit dem Knorpel eine dunkelrothe Färbung jedoch ohne Massenzunahme. Nach Entfernung des Periosts zeigte sich der obere und untere Rand der Rippe durch Ablagerungen der erwähnten grauen Masse so ersetzt, dass der Knochen mit der abgelagerten Masse die normalen Umrisse zeigte. — 14. Die erste Rippe der rechten Seite ist an der Vereinigungsstelle mit dem Knorpel kolbig angeschwollen; nach der Entfernung des verdickten Periosts findet man im Knochen eine rundliche Höhle, von der Grösse einer kleinen Kirsche, welche eine gelblich weisse, nicht flüssige, dickliche, streichbare, dem Glaserkitt ähnliche Masse enthält. Sie ist von keinem Balge ausgekleidet, die Tuberkelmasse steht in unmittelbarer Berührung mit der Knochensubstanz, die obliterirt erscheint; die vordere Wand der Knochenhöhle, ebenso die hintere, sind theilweise geschwunden, so dass der Tuberkel hier nur vom Perioste zurückgehalten wird. Am unteren Rande der Rippe fand sich im Perioste eine kleine Oeffnung, wodurch die Tuberkelhöhle im Knochen mit einer begrenzten, platten Abscesshöhle (von 2 Zoll Durchmesser) auf dem unteren Zwischenrippenraum communicirte, welche Tuberkeleiter enthielt. — 15. An der achten Rippe befindet sich innerhalb des oberen Randes in einer einen Zoll langen und 2—3 Linien breiten Vertiefung des Knochens eine Ablagerung von theilweise röthlichgrauer Gelatina, theilweise von gelber Tuberkelmasse, welche, ohne in einen Balg eingeschlossen zu sein, vom Perioste bedeckt wird. — 16. An der Stelle des Dornfortsatzes des zweiten Halswirbels befindet sich eine kleine Höhle, welche von dem Perioste gebildet wird und Tuberkelmasse enthält. Der Dornfortsatz fehlt gänzlich, in dem Bogen des Wirbels findet sich eine ovale Grube, welche von keiner Membran ausgekleidet ist und wo die Tuberkelmasse in unmittelbarer Berührung mit etwas rauhem Knochengewebe steht. — 17. Der linke Processus transversus des zweiten Lendenwirbels ist halb abgebrochen und nur durch die Muskeln festgehalten. Die Bruchflächen sind mit Tuberkelmasse bedeckt und man kann noch in beiden die Spuren einer rundlichen Höhle erkennen. Eine Abscesshöhle vom zweiten Lendenwirbel anfangend, über die linke Seite des Kreuzbeines und einen Theil des linken Darmbeins bis zum Annulus cruralis sich erstreckend, wodurch die vordere Fläche der drei untersten Lendenwirbel und der obere Theil des Kreuzbeins in den Zustand secundärer, oberflächlicher Caries versetzt sind, ist die Folge eines Tuberkels. Das Geflecht der Schenkelnerven ist blosgelegt und von Eiter umspült, wodurch die reissenden Schmerzen und die Halblähmung des Schenkels in der letzten Zeit der Krankheit ihre Erklärung finden. — 18. Sämmtliche das Ellbogengelenk constituirende Knochen sind ihrer Knorpel beraubt und oberflächlich cariös, das spongiöse Knochengewebe derselben liegt zu Tage, an einzelnen Stellen nur geht die Zerstörung etwas tiefer. Das Knochengeschwür war mit einer fest aufsitzenden graulich-grünen oder gelblichen, zähen, eine Linie dicken Granulationsschichte bedeckt. Das die Gelenkapophysen bedeckende Periost war speckartig entartet und verdickt und die genannten Knochen selbst mit stachlichen und warzigen Osteophyten besetzt. — Die Sehnen, Muskeln und das Zellgewebe der nächsten Umgebungen waren ebenfalls in eine die

ursprüngliche Natur der constituirenden Theile fast nicht mehr unterscheiden lassende, homogene, speckartige Masse verwandelt. Zwischen den beiden Kondylen des Humerus, nach vorn und unten, befindet sich eine drei Linien im Durchmesser haltende rundliche Grube, welche der ursprüngliche Sitz eines Tuberkels gewesen sein muss, da sie noch von Tuberkelmasse erfüllt war. Auch hier fand sich keine Spur eines Balges. Eine ähnliche, rundliche, etwas grössere Höhle findet sich in dem mittleren Theil des halbmondförmigen Ausschnittes der Ulna, welche ebenfalls der Sitz eines Tuberkels gewesen zu sein scheint. Die Grube für die Aufnahme des Radius ist gänzlich zerstört und es zeigt der Knochen daselbst eine mehrere Linien breite und tiefe Furche, welche im Knochen nach vorne und unten herabläuft und in die untere Fistel der Weichtheile überging. Die Gelenkfläche des Radius ist ganz bis zum Halse derselben zerstört. — Die Sectionsresultate der übrigen Organe sind bereits oben genauer angegeben.

XIII. Zuweilen hält das Auftreten des Knochentuberkels eine gewisse Symmetrie ein, d. h. er erscheint paarig in einzelnen Knochen des Skelettes, so findet sich unter meinen Fällen dies z. B. 2 Mal im Felsenbein, 1 Mal im Ellbogengelenk, 1 Mal in den Handwurzelknochen, und ich konnte dazu noch später zu erwähnende Beobachtungen, wo die beiderseitigen Mittelhandknochen und beide Ellbogengelenke Sitz der Krankheit waren, rechnen. Ausser diesen eben genannten kann ich noch einen Fall von höchstem Interesse mittheilen; in demselben waren gleichzeitig mehrere Knochen des Skelettes paarig ergriffen. Derselbe war in der medicinischen Polyklinik zu Erlangen eine Zeit lang von mir behandelt worden, die anatomische Untersuchung musste auf der Anatomie, die damals noch unter Leitung des verstorbenen Professor's Fleischmann stand, vorgenommen werden, wo auch die Knochenpräparate zurückbehalten wurden, die indess jetzt an das pathologisch-anatomische Museum der Erlanger medicinischen Klinik übergegangen sind.

Beobachtung. (Nr. 14 meiner Zusammenstellung. —) Elisabetha Schmidt wurde am 23. December 1841 geboren und starb am 6. März 1843. Ihre Mutter war gesund, ihr Vater litt aber an Lungentuberculose, in Folge welcher er am 3. Mai 1843 starb. Bereits 6 Wochen nach der Geburt des Kindes stellten sich Respirationsbeschwerden ein; ein halbes Jahr nach der Geburt entwickelten sich die ersten Symptome der äusseren Tuberculose und swar zuerst als Anschwellung beider Ellbogengelenke, wobei Anfangs die Bewegungen der Gelenke noch frei waren. Im August 1842 entstanden Geschwülste an der Stirn, einige Tage später eine Geschwulst in der Schläfegegend, die übrigen ergriffenen Stellen waren während des Lebens nicht bemerkt worden. Die Geschwulst an der Hand bildete sich erst wenige Tage vor dem Tode. — *Section.* Bei der äusserlichen Untersuchung des Schädels fand man die während des Lebens bestandenen fluctuirenden Geschwülste an den verschiedenen Stellen desselben collabirt. Bei stär-

kerem Drucke bemerkt man eine leichte Vertiefung im Knochen von runder Form mit hartem Grunde und erhobenem harten Rande. Beide Ellbogengelenke waren geschwollen, bei der Bewegung derselben hört man leichtes krepitirendes Geräusch; am rechten Ellbogengelenke fand sich eine fast taubeneigrosse fluctuirende Geschwulst längs des oberen Theiles der Ulna. Bei der Abnahme der Haut und übrigen Weichtheile des Schädels findet man 1. am *rechten Stirnbein*, etwas oberhalb der Protuberantia frontalis eine groschengrosse Stelle des Knochens mit Tuberkelmasse bedeckt; nach Wegnahme der Tuberkelmasse fand man die äussere Tafel des Knochens geschwunden; die innere war noch erhalten, aber oberflächlich rauh. Der Knochenrand in der äusseren Tafel scharf abgegrenzt, kreisrund, die Umgegend wallartig angeschwollen mit Gefässentwickelung im Knochen. Die äussere Decke bildete die Beinhaut, die verdickt war. — 2. Eine fast ebenso grosse und sich gleich verhaltende Tuberkelablagerung gerade auf dem linken Tuber frontale. — 3. Rechter Seits, etwa ein halber Zoll oberhalb des grossen Processus pterygoideus des Keilbeins, theils im Stirnbein, theils im Scheitelbeine, eine etwas grössere Ablagerung von unregelmässiger Form, sonst aber von derselben Anordnung. — 4. Etwa einen halben Zoll weiter oben, aber im Stirnbein, eine etwa linsengrosse beiläufig dreieckige Tuberkelablagerung. — 6. 7. Im mittleren Teile des linken, sowie des rechten Jochbeines Tuberkelablagerungen von der Grösse einer Erbse. Beide gehen tiefer, als die an den Schädelknochen. Anordnung übrigens dieselbe. — 8. 9. 10. Im unteren Ende des rechten Humerus fand man 3 Tuberkeln in absteigender Grösse, der oberste etwas erbsengross, der kleinste etwas grösser als ein Stecknadelkopf. Sie sassen an der spongiösen Substanz, keiner erreichte die Oberfläche des Knochens. — 11. 12. Das obere Ende der rechten Ulna einschliesslich des grösseren Theiles des Processes coronoideus, jedoch mit Ausschluss des Olekranon, das noch im Zustand des Knorpels sich befindet, ist von Tuberkelmasse infiltrirt. Die Gelenkfläche der Ulna war des Knorpels beraubt und secundär cariös; weiter unterhalb, am Anfang des oberen Endes des Knorpels der Ulna, befand sich ein etwa linsengrosser Tuberkel mitten im spongiösen Gewebe der Ulna (ohne Balg). — 13. 14. 15. Im rechten Radius befanden sich 3 Tuberkeln; der erste etwa erbsengross sass im obersten Theil, unmittelbar unterhalb des noch knorplichen Gelenkendes; eine zweite tuberculöse Infiltration war etwa in der Mitte des Radius (fast $^1/_2$ Zoll Länge) abgelagert, füllte jedoch nicht den ganzen Durchmesser des Knochens aus; der dritte Tuberkel sitzt etwas weiter nach unten und hat die Grösse einer kleinen Erbse. — 16. Mehr als zwei Drittheile der Diaphyse des dritten Metakarpus der rechten Hand sind durch Tuberkelablagerung absorbirt, nur ein kleiner Theil des oberen Gelenkendes und ein etwas grösserer vom unteren Gelenkende war vom Knochen noch übrig. Die Tuberkelmasse befindet sich in einem Balge von wenigstens 3 Mal grösserem Umfange als der normale Metacarpalknochen, der von dem verdickten Perioste gebildet war. Vom Knochen hier keine Spur. — 17. An der Mitte des äusseren Theiles des fünften rechten Metacarpalknochen befindet sich ein erbsengrosser Tuberkel, der unter der Beinhaut liegt. Der Knochen etwas aufgetrieben. — 18. 19. Der linke Humerus enthielt in seinem unteren Ende zwei Tuberkeln, der Knorpelüberzug ist zerstört, das untere Gelenkende cariös. — 20. 21. Das obere Ende der lin-

ken Ulna ist wie rechts nur in noch grösserer Ausdehnung tuberculös infiltrirt, die Gelenkfläche cariös. Im unteren Dritttheil der Ulna befindet sich eine über einen halben Zoll lange, das spongiöse Gewebe einnehmende Tuberkelinfiltration, die von dem compakten Knochentheil eingeschlossen wird. — 22. 23. Im linken Radius fanden sich zwei Tuberkeln; der eine nahm das obere Ende ein (½ Zoll weit), die Gelenkfläche secundär cariös; der zweite sass etwas unterhalb der Mitte, war erbsengross. — 24. Im vierten Metakarpus der linken Seite befand sich eine Infiltration, die denselben fast ganz umfasste. Frei waren nur das obere noch knorplige Gelenkende und untere sammt einer kleinen Partie des spongiösen Gewebes. Auch hier bildete die verdickte Beinhaut den einschliessenden Balg, d. h. das Knochengewebe war in dem Exsudate aufgegangen und statt desselben war nur der Tuberkel unter dem Perioste geblieben. — Die Sectionsresultate der übrigen Organe sind bereits oben mitgetheilt.

XIV. Dass der in die Tiefe des Knochens abgelagerte Tuberkel entweder durch Zunahme des Exsudates und dadurch bedingten umfangreicheren Schwund oder aber in Folge des durch die Erweichung bedingten Processes eine Perforation nach aussen oder innen, oder nach beiden Seiten zugleich bewirken kann, ist bekannt und ist fast in jedem Falle von Osteotuberculose zu beobachten. Weniger dagegen sind jene Fälle gesehen oder beobachtet worden — wenigstens finde ich hierüber nur wenig in der Literatur *) — in denen das Tuberkelexsudat ein Stück einer Diaphyse eines langen Knochen vollständig absorbirt hat und also eine Continuitätsstörung eingetreten ist, wie wir dies in der eben mitgetheilten Beobachtung an den Metakarpalknochen gesehen haben, oder in denen in Folge des secundären destructiven Processes ein Knochenbruch erfolgt ist. Ich habe in meiner Inauguralabhandlung den letzteren Umstand bereits angedeutet, durch den in derselben mitgetheilten Fall dazu veranlasst. Seitdem habe ich eine solche Fraktur in Folge von Tuberkelablagerung auch am Unterkiefer, wie früher schon an der Rippe und am Brustbein, beobachtet.

a) Beobachtung (zu N. 15 gehörig). — Auf der Mitte des Brustbeins (11) befindet sich ein 1½ Zoll im Durchmesser haltendes gangränöses Geschwür, aus dessen Grunde ein entblöster, rauher Knochen hervorsteht. Nach Wegnahme der Bedeckungen findet man das Brustbein den Ansätzen der dritten Rippen gegenüber durchbrochen; die Bruchstücke mehrere Linien klaffend und gegen einander verschoben, so zwar, dass das obere etwas nach aussen, das untere ziemlich stark nach innen gezogen erscheint. Unter der Bruchstelle findet sich eine thalergrosse, gangränöse Abscesshöhle. Bei der Un-

*) Vrgl. Ried l. c.

tersuchung der kranken Sternalenden zeigt jedes derselben an der Bruchstelle eine deutliche, rundliche Aushöhlung, die Reste der früheren Tuberkelhöhle im Knochen, deren allmälige Vergrösserung endlich den Bruch des Knochens bedingte. An der vorderen und hinteren Seite der Bruchstücke finden sich ziemlich starke Schichten neu abgelagerter Knochenmasse, wodurch das frühere Erfolgen des Bruches einige Zeit aufgehalten werden musste. Beide Knochenstücke sind, so weit der gangränöse Abscess reichte, entblöst, oberflächlich rauh, und in Folge der Bewegungen beim Athmen gegen einander an den Berührungsflächen abgerieben. — 15. Die siebente Rippe der linken Seite ist etwa 3 Zoll vor ihrem hinteren Ende durchbrochen. Die beiden Bruchenden sind mit Tuberkelmasse überzogen und klaffen etwa 4 bis 5 Linien. Man erkennt an beiden Bruchstücken noch sehr deutlich den Umfang der ursprünglichen Tuberkelhöhle und ebenso die Ablagerung neuer Knochenmasse, wodurch der Bruch wahrscheinlich eine Zeit lang aufgehalten wurde. Die Bruchstelle umgibt eine kleine rundliche Abscesshöhle, welche unten durch eine unregelmässige Oeffnung mit einer Eitersenkung zusammenhängt, welche in einer Breite von 2—3 Zollen von der vierten bis zur letzten Rippe herabreicht; sie enthielt gegen 8 Unzen dünnflüssigen, mit käsigen Brocken gemischten Eiter. Die äusseren Flächen der fünften, sechsten und achten Rippe sind in mehr oder weniger grossen Ausdehnung vom Perioste entblöst und oberflächlich rauh, in Folge der Bespülung von Tuberkeleiter von secundärer Caries ergriffen.

b) Beobachtung (zu N. 11). — Die rechte vordere seitliche Fläche des Halses vom unteren Unterkieferrand bis fast zum Sternum herab war in ein schmutzig graues, eine stinkende graue Jauche absonderndes Geschwür verwandelt, das bis ins Zellgewebe zwischen den Muskeln dringt; das unter dem Geschwür liegende Muskelgewebe war missfärbig grünlich, schmutzig grau, leicht zerreisslich. Ein grosser Theil der Maxilla inferior ragt mit dem unteren inneren Rande in das Geschwür hinein, dessen Ränder zerfressen, fetzig aussehen. Die rechte Seite des Unterkiefers kann in der Continuität bewegt werden, wodurch Crepitation entsteht. Die tuberculöse Ablagerung hat in dem unteren Rand des Knochens Statt gefunden, der ungefähr in seiner Mitte einen groschengrossen, halbmondförmigen Substanzverlust zeigt; die Ränder werden durch erodirtes Knochengewebe gebildet, das mit einer graulich bräunlichen speckigen Masse infiltrirt ist. Der Substanzverlust erstreckt sich von dem obersten Rande der Ausbuchtung aus bis in die Alveolen des 2. und 3. Backenzahnes, welche beide fehlen. Der Knochen ist zwischen beiden Alveolen gebrochen, nur das am Knochen noch haftende speckig infiltrirte Zahnfleisch mit der Beinhaut verhinderten das völlige Herabsinken der beiden Bruchenden. Das Periost in der Umgegend des Knochengeschwüres verdickt, leicht vom Knochen abzulösen; in der Umgebung Knochenneubildung — sammtähnliches Osteophyt. — Der Bruch der Knochen war etwa 36 Stunden vor dem Tode des Kranken erfolgt.

XV. Es ist bekannt und bedarf deshalb keiner weiteren Auseinandersetzung, dass die Körper der Wirbel, wenn sie durch den tuberculösen Process bis zu einem gewissen Grade oder ganz zerstört sind, unter begünstigenden Umständen eine

Abweichung von der Wirbelsäule von ihrer vormalen Stellung bedingen, welche theils in skoliotischer, theils in kyphotischer Krümmung, theils vollständiger Knickung besteht. In meinen Fällen findet sich Zerstörung der Wirbelkörper ohne Knickung oder Krümmung 7 Mal angegeben, und zwar 3 Mal bei Erkrankung der Halswirbel, 2 Mal der Rücken, und 2 Mal der Lenden-Wirbel; kyphotische Abweichung 5 Mal und zwar 3 Mal bei Tuberculose der Rücken- und 2 Mal der Lenden-Wirbel; skoliotische Abweichung 2 Mal bei Tuberculose der Brustwirbel.

Beginnt in dem Tuberkel der Wirbelsäule der Erweichungsprocess, so bilden sich Eitersäcke, die sich unter oder an dem Bandapparate der Wirbelsäule herabsenken, manchmal sehr klein sind, manchmal eine enorme Grösse erreichen. Sie sind weiss gestielt und bilden sich entweder blos an einer Seite der Wirbelsäule oder an beiden, oder treten endlich in noch grösserer Anzahl auf. Senken sich dieselben, und kommen sie bis ins Becken, so geben sie häufig zur Bildung der Abscesse im Psoas und Iliacus Veranlassung, sie gehen oft noch weiter bis zum Poupart'schen Bande und darüber hinaus; sie können am Halse, am Thorax, unter dem Schulterblatte, am Oberschenkel, unter den Hautdecken erscheinen; man nennt sie Congestionsabscesse. Auch tuberculöse Caries der Rippen tritt mit solchen Erscheinungen zuweilen auf. — Solche grössere Eitersäcke finden sich unter obigen Fällen 23 Mal notirt, und zwar 2 Mal als Folge von Tuberculose der Halswirbel, 9 Mal der Rückenwirbel, 12 Mal der Lendenwirbel, 11 Mal gaben diese Eitersenkungen Veranlassung zu Psoasabscessen, und zwar in $^2/_3$ der Fälle beim Ausgang von der Lendenwirbelsäule, ein Verhältniss, worauf auch Rokitansky aufmerksam macht. Das Rückenmark nimmt in verschiedenem Grade an dem Processe Antheil, oder wird von ihm oder seinen Folgezuständen betroffen. Bei Erkrankung der Rückenwirbelsäule war in unseren Fällen Compression durch Knickung 6 Mal notirt, 2 Mal fand Druck auf die Medulla spinalis (durch Eitersäcke) bei Erkrankung der Halswirbel Statt. Ueberdies war das Rückenmark in seinen Häuten oder im Marke selbst 8 Mal erkrankt, und zwar 3 Mal bei tuberculöser Affection der Halswirbel, 5 Mal bei solcher der Rückenwirbel. — Die Art der Erkrankung war folgende:

A. Bei Tuberculose der Halswirbel: 1. die Dura mater spinalis war äusserlich mit tuberculösem Exsudat belegt, innen

aber glatt; 2. die Arachnoidea spinalis mit der Pia mater leicht verwachsen.

B. Bei Tuberculose der Rückenwirbel: 1. tuberculöse Entzündung der Dura mater spinalis; 2. 3. 4. Erweichung der Medulla spinalis; 5. 6. tuberculöses Exsudat um die Dura mater spinalis und Erweichung des Marks. Die befallenen Stellen der Medulla entsprachen jedesmal der erkrankten Stelle der Wirbelsäule.

XVI. Der Bataillonsarzt Dr. Riecke zu Stendal, beschreibt in Rust's Magazin (LVIII. 170) unter dem Titel: „Spontan entstandene Knochenlücken an den Schädelknochen eines Kindes" folgenden Krankheitsfall, den ich auch aus später zu entwickelnden Gründen für die Knochentuberculose in Anspruch nehme, und denselben deswegen hier mittheile.

106. *Beobachtung.* Der Verfasser fand bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben am oberen und hinteren Theile des Schädels, da, wo die Seitenwandbeine mit dem Hinterhauptsbein durch die Lambdanath verbunden sind, eine Oeffnung, die sich vom oberen Winkel der Lambdanath nach links und aussen erstreckte und 3 Zoll lang und $1^1/_2$ bis 2 Zoll breit war. Der Knochenrand war scharf durch die Kopfbedeckungen hindurchzufühlen; ebenso konnte man durch das Auflegen der Hand den Puls der Hirnschläge wahrnehmen. Beim Einathmen senkten sich das Gehirn und die äusseren Decken tief und die Stelle bildete eine concave Höhle. Beim Ausathmen stieg das Gehirn bis in die Knochenlücke und beim Husten und Schreien stieg es sogar bis über das Niveau des Knochens hervor. — Die Eltern behaupteten, dass sie diese Oeffnung im Schädel erst seit etwa 6 bis 7 Monaten bemerkt hätten und dass die Stelle früher so fest wie der übrige Theil des Kopfes gewesen sei. Die äusseren Bedeckungen waren natürlich und auf keine Weise krankhaft ergriffen. Das Kind hatte auch nie über Schmerzen geklagt. Druck auf die Stelle war nicht schmerzhaft. — Das Allgemeinbefinden des Knaben war folgendes: Der Körper war im Verhältniss zum Alter nicht hinreichend entwickelt; doch war kein bemerkbares Zurückbleiben der „Verknöcherung der Knochen" zu bemerken. Die unteren Extremitäten schienen besonders schwach zu sein; auch waren die Unterschenkel etwas gekrümmt. Der kleine Kranke konnte übrigens bis zu seiner Erkrankung gut gehen. Die Haut war bleich, das Fleisch am ganzen Körper schlaff, die Sclerotica liess die inneren Theile des Auges blau durchschimmern; die geistigen Kräfte ziemlich stark entwickelt; die Sprache aber war erschwert, so dass Pat. lieber durch Zeichen mit den Händen, als durch Worte zu erkennen gab, was er wollte. Ueberhaupt zeigte das ganze Bild des Knaben einen rhachitischen Habitus. — Die Eltern waren gesund, so auch die älteren Geschwister des Patienten. Auch er selbst, als das 6. und jüngste Kind, war bis zum Beginn dieses Krankheitszustandes ganz gesund gewesen. Gegen Ende des Monats April 1834 bekam Pat. ein schleichendes Fieber mit Gehirnleiden in Form eines langsam verlaufenden Hydrokephalus und starb unter Convulsionen und Zufällen der Lähmung. Nach dem Tode fand sich an der linken Seite da, wo der Backenfortsatz des Stirnbeins und

der Schläfenfortsatz des Seitenbeines zusammentreten, eine ähnliche Einsenkung von der Grösse eines Silbergroschens. Die Haut darüber war nicht verändert und daher die Stelle vor dem Tode nicht beachtet worden. — Eine vollständige Section des Cadavers wurde von den Eltern nicht gestattet und es konnten nur die krankhaften Stellen untersucht werden. Nachdem die Hautdecken und das Pericranium durchschnitten waren, fand sich zwischen diesem und der Dura mater anstatt des Knochens eine gelbbraune, zähe, fettige, dem ausgepressten Knochenmarke ähnliche Masse, welche an der Dura mater und dem Perikranium fest anhing. Sie hatte keinen besonderen Geruch und es liessen sich durchs Gefühl keine Spuren von Knochenresten darin entdecken; ihr Gewicht betrug etwa eine halbe Drachme. Die Dura mater war weder entzündet, noch erweitert, blos soweit der Knochen fehlte, etwas verdickt und die Oberfläche rauh von der anklebenden gelbbraunen Masse. In demselben Zustande befand sich das Perikranium. Der Knochenrand war scharf und rauh, aber fest und von natürlicher Farbe bis an den äussersten Rand; auch dieser war frei von dem erwähnten Residuum. Dieselbe Beschaffenheit hatten die Theile in der Oeffnung am Stirnbein; diese selbst hatte das Aussehen, als wäre sie mit einer Trepankrone ausgebohrt worden. Ein Einschnitt durch die Dura mater in's Gehirn zeigte dieses weich; auf der Oberfläche desselben bemerkte man viel seröse Flüssigkeit, und die Blutgefässe waren sehr dunkel gefärbt.

Obwohl die anatomischen Verhältnisse des eben mitgetheilten Falles allein schon zur Genüge die Osteotuberculose erkennen lassen, so ist doch einigen Einwürfen, die gegen diese Annahme möglicher Weise gemacht werden könnten, im Voraus zu begegnen. Es könnte nämlich dieser Fall in manchen Beziehungen als Atrophie, und zwar in specie als Atrophia senilis angesprochen werden. Wir finden wirklich bei der eben genannten Art der Osteoporosen in die erweiterten Knochenräume eine gallertig-fettige, meist schmutzig rothe, braune Masse ähnlich der, wie sie Riecke in dem Schädel des Knaben gefunden hat, abgelagert; auch kann diese Atrophia senilis — die indess, nebenbei bemerkt, auch bei Kindern vorkommt — einen solchen Grad erreichen, dass ansehnliche Lücken im Knochen entstehen, die mit der eben bezeichneten Masse ausgefüllt sind. Doch muss dagegen bemerkt werden:

a) Die Tuberkelablagerung ist nicht immer gerade gelb oder schmutzig weiss, sie kann auch röthlich, braun etc. sein; sie stellt ebenfalls eine fettige, schmierige, käsige Masse dar;

b) die erwähnte Atrophie kömmt am seltensten am Schädel vor, und dann kaum in solchem Grade;

c) tritt die Atrophia senilis, wenn sie bei jugendlichen Individuen und im Mannesalter das Knochensystem befällt, als

ein sehr schmerzhaftes Leiden auf, was uns Riecke von seinem Patienten nicht erzählt;

d) besteht bei der Atrophia senilis eine eigenthümliche Brüchigkeit im Knochenapparat, die bei den geringfügigsten Veranlassungen Beinbrüche und Knocheneindrücke zur Folge hat. Auch dies war bei dem kleinen Patienten nicht der Fall;

e) die von einigen Schriftstellern behauptete Immunität des Rhachitism vor Tuberculose zugegeben, so kann derselbe bei dem in Frage stehenden kleinen Kranken nicht sehr weit gediehen gewesen sein, da uns die Krankengeschichte nichts von einer *Difformität in der Architectur des Thorax* *) etc. mittheilt, dagegen erzählt, dass der Knabe bis zum Beginne seiner Erkrankung mit dem tödtlichen Ausgang gut laufen konnte, auch sonst vollkommen gesund gewesen sei. Da steigen doch bescheidene Zweifel gegen den Rhachitism auf.

XVII. Die Symptomatologie der Knochentuberkeln liegt noch so ziemlich im Dunkeln, — die der Wirbeltuberculose etwa ausgenommen. — Wie kann das aber auch anders sein? War man ja doch bis vor Kurzem kaum noch mit den rohesten Umrissen des Processes bekannt. Ich muss mich grossen Theils auf das beschränken, was ich hierüber bereits in meiner Dissertation gesagt habe, und kann nur Berichtigungen angeben und einige Zusätze machen.

Zu der Zeit, in welcher das tuberculöse Exsudat gesetzt wird, sind augenfällige Erscheinungen selten, höchstens lassen in manchen Fällen einige Zeichen auf eine Allgemeinerkrankung Schlüsse ziehen; locale Symptome sind kaum, wenn überhaupt je, aufzufinden. Erst später, wenn das Exsudat sich mehrt oder zerfällt, oder nach aussen oder innen durchzubrechen droht, treten bedeutendere Erscheinungen auf. Es bilden sich in den die erkrankten Knochen umgebenden Weichtheilen Anfangs farblose, meist unschmerzhafte Geschwülste, deren Hautdecken sich später entzünden, und zum Durchbruch kommen, wenn sie nicht vorher incidirt worden sind. Aus ihnen wird zuerst dicklicher, mit käsigen Brocken und Knochenpartikelchen gemengter Eiter entleert; diese Abscesse, die entweder der erkrankten Stelle im Knochen gegenüber liegen, oder aber von derselben entfernt sich gebildet haben, verwandeln sich

---

*) Denn nur der in Folge rhachitischen Processes im Knochensystem verkleinerte Thoraxraum gibt die Immunität vor Tuberculose, nicht der Rhachitism an und für sich.

meist in fistulöse Geschwürchen und liefern dünnen, jauchigen, auch wässerigen Eiter. Mit der Sonde entdeckt man dann mehr oder minder grossen Substanzverlust, bisweilen eine Unterbrechung in der Continuität langer und schmaler Knochen, oder eine blosse Knochenhülse, wie z. B. in den Fusswurzelknochen, ferner findet man Caries und nekrotische Sequester. — Ueber letztere später noch Weiteres. — Liegt der von Tuberkel befallene Knochen tiefer und zieht die Erkrankung noch andere wichtige Organe mit in den Process hinein, so entstehen oft Erscheinungen, die das ursprüngliche Knochenleiden mehr oder weniger maskiren. Je nach dem Sitze des Leidens bedürfen die Erscheinungen noch einiger specieller Erörterungen.

Die *Symptome* der *Tuberkeln* der *Schädelknochen* bleiben, so lange sie oberflächlich liegen, die allgemeinen. Hat der Tuberkel auch die innere Glastafel ebenfalls durchbrochen, ohne jedoch erweicht zu sein, oder grössere auf das Gehirn drückende Geschwülste zu bilden, so wird sich der auf die betroffene Stelle gelegten Hand Pulsation mittheilen, man bemerkt beim Ein- und Ausathmen ein Heben und Sinken der betreffenden Stelle, ebenso beim Husten ein Hervordrängen derselben. Sitzt dagegen der Tuberkel an der Basis cranii, oder hat ein Erguss von Tuberkeleiter nach innen Statt gefunden, so treten Zeichen der Gehirnreizung, des Gehirndruckes etc. auf. Die Tuberkeln im Felsenbeine geben die Zeichen einer mehr oder weniger heftigen Otitis interna, Taubheit, Eiterabfluss aus dem Ohre; dazu gesellen sich häufig die Symptome einer Meningitis. Es sei hier gestattet, eine Bemerkung von Interesse einzuschalten. Man findet nämlich häufig bei Tuberculose des Felsenbeins und später auftretender Meningitis die harte Hirnhaut zwischen den Jauche- und Eiter-Herden im Knochen und den Meningen *intact* (nicht erkrankt), so dass ein unmittelbarer Uebergang des Processes vom Knochen auf die Dura mater, und von da weiter auf das Gehirn durchaus nicht nachweisbar, während freilich auch wieder andere Fälle vorkommen, wo die Dura mater durchbrochen etc. gefunden wird. Noch muss ich der abweichenden Richtung des Zäpfchens gedenken, die als charakteristisch für Erkrankung des Felsenbeins bezeichnet wurde, und die um so mehr ein höchst schätzbares Zeichen wäre, falls sie sich bestätigen sollte, als sie bald mit dem Beginnen der Erkrankung auftreten soll. Noch ist der Lähmung der einen Seite des Gesichts zu erwähnen, wenn der Facialis

mit in den Umfang der Erkrankung gezogen wird, und auf die Weise entweder zerstört, eder erweicht wird (Beobachtung 5. 6.).

Die Symptomengruppe der Wirbeltuberculosen hat schon so häufige und umfassende Beschreibungen aufzuweisen, dass es hier überflüssig erscheinen muss, dieselben zu wiederholen. Es sind trotz diesen vielfachen und mitunter vortrefflichen Mittheilungen dennoch eine Anzahl Fragen zu erledigen, die kaum beachtet sind, und auf welche ich hier allein aufmerksam machen will. Leider liegt deren Erledigung zur Zeit nicht in meiner Hand und sie mögen daher denen empfohlen sein, die Gelegenheit haben, häufiger das anatomische Messer zu führen, als dies einem mit Privatpraxis beschäftigten Arzte gestattet ist, dem überhaupt bei seinen Beobachtungen und Untersuchungen auf allen Wegen und Stegen die Hände gebunden sind, und dem überhaupt zur Erledigung solcher Fragen die nöthige Menge des Materials fehlt. — Doch zur Sache! — Obwohl die der Tuberculose der Halswirbel, insbesondere der beiden ersten, eigenen Erscheinungen von den Schriftstellern ihre richtige Würdigung gefunden haben, so ist doch übersehen worden, dass sie häufig Contractur der Nackenmuskeln bedingt, und zwar der Art, dass man, wo dieses Symptom sich findet, in erster Reihe an tuberculöse Affection dieser Wirbel zu denken hat, und erst wenn alle anderen begleitenden Erscheinungen eine solche ausschliessen, an eine anderweitige Ursache, wie an eine Erkrankung des Nervus accessorius Willisii gedacht werden soll. — Derartige Erscheinungen in benachbarten Organen bringt die Wirbeltuberculose in Menge, worüber ich, wie gesagt, nur Andeutungen geben kann und Bekannteres ganz übergehen muss. In der 34. Beobachtung findet sich bei einem 22jährigen Kellner tuberculöse Caries des 2. 3. Brustwirbelkörpers mit ausgebreiteter Verjauchung des ganzen Bandapparates der Brustwirbelsäule; ferner Perforation des herangezogenen Oesophagus in seiner Mittelportion an der hinteren Wand durch eine etwa kreuzergrosse Stelle. — Es erhellt daraus, dass eine Anlöthung des Schlundes an den Bandapparat der Wirbelsäule (bei tuberculöser Affection in derselben) Statt findet, ja die Perforation desselben bedingt werden kann. Ist der Oesophagus an einen Wirbel angelöthet, der durch den Tuberkel ganz oder theilweis zerstört wird, so kann eine Ausbuchtung der hinteren Wand des Schlundes nach rückwärts erfolgen. Dass dadurch eine Reihe von Erscheinungen bedingt werden müsste, ist klar;

doch fehlen hierüber alle sicheren Daten. Weiter lehrt die 79. Beobachtung, dass septische Arosion der hinteren Partie der Lungen bei Wirbeltuberculose vorkömmt und die 76. Beobachtung, dass eine hühnereigrosse platte Geschwulst (Eitersack) der Wirbelsäule einen entsprechenden Eindruck (Grube) in den hinteren Theil der rechten Lunge verursachte. Eine weit wichtigere und folgenreichere Erfahrung ist die, dass eine solche Eiterkapsel der Wirbelsäule in dem Pleuraüberzuge der Lunge Entzündung hervorrufen und dadurch gegenseitige Anlöthung ermöglichen kann. Befindet sich nun in der angelötheten Partie der Lunge eine Caverne, so kann fortschreitende Destruction die Scheidewand zwischen der Caverne der Lunge und den Eiterkapsel der Wirbelsäule durchbrechen und eine Communication zwischen beiden mit ihren Folgen herstellen. Die Möglichkeit eben beschriebenen Vorganges beweist die 54. Beobachtung: es bestand bei einem 36jährigen Schlosser tuberculöse Caries der zwei letzten Hals- und der zwei ersten Lendenwirbel; der Bandapparat der tuberculösen Halswirbel bildete eine dicke Kapsel mit tuberculösem Eiter. An der Spitze der linken Lunge befand sich eine wallnussgrosse Caverne, die mit obiger Kapsel fest verschmolzen war und durch eine haselnussgrosse Oeffnung mit derselben in Verbindung stand. Nach Nélaton soll dies von Cayol, Chelius, Gooch, Tavignot beobachtet worden sein*). Rokitansky (II. 287.) gibt an, dass bei Caries in der oberen Dorsalgegend sich bisweilen die Eröffnung des Eiterherdes in den einen oder anderen Bronchialstamm ergibt, so dass Knocheneiter und nekrosirte Wirbelfragmente durch die Trachealwege entleert werden.

Durch die 66. Beobachtung erfahren wir, dass die Aorta über eine Knickungsstelle der Wirbelsäule (wegen Zerstörung mehrerer Wirbelkörper) merkwürdig geschlängelt verlief. Ihre Wandungen waren dabei jedoch elastisch und nur an einer bohnengrossen Stelle, wo äusserlich die Zellhaut der Arterie bereits in den Vereiterungsprocess hineingezogen war, fand sich an der Innenfläche eine schwache Trübung und Verdickung der Arterienhäute. Aus dieser Beobachtung lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

---

*) O. c. p. 110: „MM. C. Ch. G. T. ont vu de ces abcès venir s'ouvrir au sommet de l'un des poumons.“

1. Die Aorta kann in den an der Wirbelsäule verlaufenden Process hineingezogen werden, und zwar kann sie *a)* anlöthen, ohne dadurch weiter beeinträchtigt zu werden; *b)* die Zellhaut an der Vereiterung Theil nehmen; *c)* werden zuletzt auch die inneren Arterienhäute sich betheiligen, es kann Entzündung in denselben entstehen und bei einem weit fortgeschrittenen Grade derselben müssen alle die Folgezustände eintreten, die auch sonst dadurch hervorgerufen werden.

2. Ist Knickung der Wirbelsäule eingetreten, so muss in irgend einer Richtung Dislocation oder Zerrung der Aorta Statt finden; dadurch bedingte Störungen in der Circulation — je nach dem Grade der Dislocation verschieden — sind unvermeidlich.

3. Folgerichtig wird auch die Vena azygos. Druck erleiden, der sich in ihr bewegende Blutstrom wird beeinträchtigt, ja ganz gestört werden: und die Folgen davon müssen ebenfalls Störungen der Circulation sein.

Die 63. Beobachtung theilt uns mit, dass sich bei einem 27jährigen Studenten, der an tuberculöser Periostitis des Kreuz- und Sitz-Beines gelitten hatte, als Folge Abscesse und Fistelgänge nach allen Seiten und Perforation des Mastdarms vorfand. Auch N é l a t o n scheint dies gesehen zu haben oder doch wenigstens die Möglichkeit des Vorkommens einer derartigen Perforation zu vermuthen.

Aus der 15. Beobachtung ersehen wir, dass Bespülung des Schenkelgeflechtes durch Tuberkeleiter heftige Schmerzen im Schenkel und theilweise Lähmung desselben zur Folge hatte. Uebrigens sind die eigenthümlichen neuralgischen Schmerzen und Lähmungserscheinungen jener Fälle, wo tuberculöses Exsudat und Tuberkeleiter auf die aus dem Wirbelcanale tretenden Nerven drückt oder sie irritirt, eine längst bekannte Erscheinung.

Eigenthümliche Erscheinungen der Tuberkeln der Rippen und des Brustbeines treten nur dann ein, wenn bei bedeutender Entwickelung eines Tuberkels die noch bestehende Knochenhülle zu schwach wird, um den Bewegungen der Respiration Widerstand zu leisten; es erfolgt allmälig oder bei heftigeren Bewegungen des Kranken plötzlich eine Trennung der Continuität; die Bruchstücke treten über einander und werden durch die Respirationsbewegungen über einander gerieben. Eine mehr oder minder heftige Pleuritis wird durch den Bruch hervorgerufen. Nach aussen und innen bilden sich mehr oder

weniger grosse Eitersäcke, die entweder der erkrankten Stelle gegenüber oder auch an entfernteren Orten hervortreten. (Vergleiche die 97. Beobachtung). Die 86. Beobachtung erzählt, dass tuberculöse Caries der 7. 8. Rippe rechterseits einen Congestivabscess nach hinten und längs des Rückens an der Wirbelsäule herab bedingte und beim zweiten Lendenwirbel eine kindskopfgrosse Geschwulst bildete. Die Erscheinungen, die dieselbe hervorgerufen hat, sind nicht notirt.

Die *Tuberkeln in den Apophysen der langen Knochen* bewirken, — sobald sie nicht in einiger Entfernung vom Gelenk abgelagert sind und dadurch ihr Durchbruch nach aussen unter den allgemeinen Symptomen erfolgen kann — bei ihrem Durchbruch ins Gelenk eine meist sehr heftige Gelenkentzündung mit folgender Zerstörung der Knorpel und secundärer Caries. Nach Nélaton bieten sie diejenigen verschiedenen pathologischen Veränderungen, die man im Allgemeinen unter dem Collectivnamen „tumeur blanche“ bezeichnet. Eine Beobachtung, die Nélaton entlehnt ist, ersetzt eine weitere Auseinandersetzung vollständig.

107. *Beobachtung.* Ein Kind von 12 Jahren bot einige Zeichen der lymphatischen Constitution, befand sich aber sonst wohl; es empfand in langen Zwischenräumen vorübergehende Ermüdung im linken Kniegelenke; doch konnte es gehen, laufen und sonst alle Bewegungen mit diesem Gliede ohne das geringste Hinderniss machen. Plötzlich wurde heftiger Schmerz im Knie gefühlt, der von Tag zu Tag wächst. Das Gelenk schwillt an, röthet sich, es bildet sich ein Abscess, aus dem sich eitrige Flüssigkeit mit tuberculösen Massen entleert. Die Eiterung dauert fort, ihr erliegt bald das kranke Kind. Bei der Section fand man die Gelenkhöhle mit Eiter angefüllt und eine rundliche Perforation (einen Centim. weit) zwischen beiden Condylen des Schenkelbeins, die einer runden Höhle entsprach, welche in ihrer Umgebung tuberculös infiltrirt war. Um diese Perforationsstelle hatte der Knorpel seine natürliche Glätte verloren. Die Synovialmembran war rauh, fetzig, zum Theil mit Exsudat belegt, injicirt.

XVIII. Die Diagnose der Knochentuberkeln während des Lebens ist schwierig, ja in den meisten Fällen unmöglich; die Verwechslung mit den zunächst analogen Processen im Knochen — Caries und Nekrose — liegt nahe. Der Eiter gibt Anfangs beim Aufbruch von Abscessen, wenn er mit käsigen, bröcklichen Massen und Knochenfragmenten gemengt ist, einigen Aufschluss. Mayo hält es für ein charakteristisches Merkmal, dass sich die skrofulöse Entzündung der Zellenstructur in den Knochen, mag sie mit der käsigen tuberculösen Ablagerung verbunden sein oder nicht, gewöhnlich durch ihren tückischen Verlauf, durch die graduelle Zunahme der

örtlichen Geschwulst und durch die Abwesenheit des Schmerzes, welcher die gewöhnliche Entzündung begleitet, auszeichnet. — Das sicherste Kennzeichen gibt indess zur Zeit blos die anatomische Untersuchung der erkrankten Knochenstelle. Ist das tuberculöse Exsudat noch roh, hat dasselbe noch keine secundären Processe durch Erweichung hervorgerufen, so ist wohl ein Verkennen des pathologischen Produktes nicht leicht möglich. In jenen Fällen dagegen, wo bereits Schmelzung des Tuberkels Statt gefunden hat, der Durchbruch nach aussen erfolgt und der secundäre Process mit seinen Folgezuständen (Caries und Nekrose) eingeleitet ist, da gibt das die tuberculösen Cavernen und Kloaken umgebende Knochengewebe, das *tuberculös infiltrirt* ist, den nöthigen Aufschluss, ausserdem noch einige fast nur der tuberculösen Nekrose und Caries eigene Momente *).

Der *tuberculöse Sequester* hat das Eigenthümliche, dass er sehr häufig im spongiösen Knochen auftritt, während die aus anderen Ursachen entstandene Nekrose lieber die compacten Knochen zu ihrem Sitze wählt. Nach Rokitansky ist der tuberculöse Sequester im spongiösen Knochen von Tuberkeleiter durchdrungen nicht so morsch, wie der aus anderen Ursachen entstandene. — (Aus der 15. Beobachtung): *a)* Die zweite Fistel befand sich drei Zoll oberhalb der vorigen, und anderthalb Zoll hinter und ober dem linken Stirnhöcker (gerade zwischen diesem und der Mitte der linken Hälfte der Sutura coronaria). Sie war kleiner als die vorige; das Aussehen ebenfalls in der letzten Zeit gangränös; die Sonde drang durch den porösen Knochen auf eine weiche, elastische Masse, wahrscheinlich Granulationen auf der harten Hirnhaut. Entsprechend dieser Fistel befand sich in dem Stirnbein eine etwas über zwei Linien an Durchmesser haltende, fast runde, scharf be-

*) „Betrifft der tuberculöse Process einen compacten Knochen z. B den Schädel, so erscheint der Knochen in seinen Räumen von tuberculösem Exsudate erfüllt, schmutzig — gelblich-weiss — er ist nekrotisch — ein tuberculöser Sequester. Auf der Oberfläche des Knochens unter der Beinhaut hat die Exsudation desselben tuberculösen Processes Statt; war nämlich blos eine oberflächliche Lamelle der Sitz des Processes gewesen, so geht das Knochengewebe theils in der Liquation des tuberculösen Produktes verloren, theils wird es in palpablen Partikeln abgestossen und dadurch eine unebene höckerig-rauhe Knochenfläche blosgelegt, von welcher aus der Process weiter in die Tiefe greift, während sich das umgebende Gewebe sklerosirt und der Knochen an Masse zunimmt, dicker wird" (Rokitansky).

gränzte Oeffnung, welche den Knochen perforirt und nur durch ein *feines*, *kreuzförmig gestaltetes*, *nekrotisches Knochenstückchen*, welches an seinen vier Enden noch mit der Knochenöffnung im Zusammenhang steht, siebförmig verschlossen ist. Diese Oeffnung im Knochen umgibt in einer gleichmässigen Entfernung von drei Linien eine concentrische wallähnliche Erhebung, welche sich gegen die Oeffnung zu abdacht. — An der inneren Seite umgibt eine unregelmässig ovale, aber viel beträchtlichere Erhöhung, welche sich nach Aussen zu abdacht, eine einen Zoll lange, einen halben Zoll breite und zwei bis drei Linien tiefe Grube, deren Mitte die perforirende Oeffnung bildet. An den dicksten Stellen misst der Knochen vier bis fünf Linien. An der äusseren Seite reichte das Periost bis an den Rand der Knochenöffnung, welche von einer dünnen Schichte graulicher Granulationen überzogen war; an der inneren Seite überdeckte die Dura mater die Grube, und hing nur mit den Rändern derselben etwas fester zusammen, als dies gewöhnlich der Fall ist; die Dura mater war kaum verdickt, nicht injicirt, an ihrer dem Hirne zugekehrten Seite vollkommen glatt und an der der Tuberkelhöhle zugewendeten Seite mit einer dünnen Lage plastischen Exsudates bedeckt. In der auf diese Weise gebildeten Höhle fand sich reine Tuberkelmasse ohne Spuren eines Balges. Der Knochen zeigt in der ganzen Umgebung eine festere Textur, rosige Färbung und besonders an der inneren Seite zahlreiche Gefässlöcher und Rinnen. Der die Wände der Tuberkelhöhle bildende Theil des Knochens ist ebenfalls von fester Textur, fast glatter Oberfläche und ohne Spur cariöser Degeneration. Das die Oeffnung theilweise schliessende nekrotische Knochenstückchen scheint ein Ueberrest der Diploë zu sein. — Bei der Wegnahme des Periosts vom hinteren Theile des Schädels fand sich in der Mitte der linken Hälfte der Sutura lambdoidea ebenfalls ein Knochentuberkel; er sitzt noch im Scheitelbeine, seine untere Gränze wird von der Nath des Hinterhauptbeines gebildet. Die Form der Vertiefung ist beiläufig viereckig, mit abgerundeten Ecken; die Hälfte der Vertiefung stellt ein perforirendes Loch dar, welches jedoch durch ein, mittelst einer schmalen Brücke mit dem Scheitelbeine noch zusammenhängendes, nekrotisches Knochenstück zum Theil verschlossen wird; die noch übrig bleibende Oeffnung hat etwa die Form eines E., die Ränder der Vertiefung und der Perforation sind scharf begränzt, und zeigen strahlige Streifung. In der Umgegend, namentlich nach

innen und oben bemerkt man Gefässrinnen in der äusseren Tafel. Der Rand des Hinterhauptbeines zeigt an der dem Tuberkel entsprechenden Stelle ein Schwinden der Zähne der Nath. Die Aushöhlung ist an der inneren Seite grösser, die Form derselben unregelmässig, mit verschiedenen Ausbuchtungen, das Knochengewebe an einzelnen Stellen der Ränder sklerosirt. Die Tuberkelmasse ist zwischen Periost und Dura mater ohne Balg abgelagert; da wo die Masse mit dem Knochen in Berührung steht, ist dieser völlig glatt und nur das in der Mitte des Loches liegende, halbinselförmige Stück ist nekrotisch und rauh.

b) Beobachtung. (N. 82 der Zusammenstellung). — Heinrich Hamburg aus Magdala, 24jähriger Webergesell, bot am 18. Januar 1847 folgenden Zustand: Der rechte Arm konnte im Schultergelenk nicht freiwillig bewegt werden, man konnte ihn jedoch etwas nach vorn und nach hinten, weniger in die Höhe bewegen, was aber mit heftigen Schmerzen verbunden war. Die Schulter war nicht abgerundet, das Akromion und das äussere Ende des Schlüsselbeins sprangen stark hervor, der Deltamuskel war geschwunden, das ganze Glied abgemagert, der Arm fast um einen Zoll, scheinbar in Folge des tieferen Standes der Schulter, verlängert; an der hinteren Seite des Schultergelenkes in der Gegend der unteren Schulterblattgrube fand sich ein Abscess. Das Allgemeinbefinden des Kranken war gut. Am 21. Januar wurde der Abscess durch einen Längenschnitt geöffnet und eine ziemliche Menge Eiter mit gelben käseähnlichen Flocken und kleinen Knochenstückchen entleert. Gastrische Erscheinungen. Am 11. Februar ein neuer Abscess an der vorderen Seite des Oberarms incidirt. Starke Eiterung. Zunahme der gastrischen Symptome, Husten, Schweisse, Schlaflosigkeit. 2. März. Grosse Schwäche. Anämische Symptome. Tr. Bestuscheff. Puls 50. Am 5. März Fieber (Puls 120), Pupillen erweitert. Delirien. Am 6. März. Der Kranke erkennt auf kurze Zeit seine Umgebung; Tod Nachmittags 3 Uhr. — Section den 8. März Nachmittag 3 Uhr. Die innere Fläche der harten Hirnhaut liess sich schwer von der Arachnoidea trennen, namentlich an der linken Seite war die Falx cerebri durch hirsekorngrosse Exsudatmassen mit der Arachnoidea verwachsen, an anderen Stellen durch Exsudate verklebt. Auf dem linken hinteren Hirnlappen fand sich unter der harten Hirnhaut ein frisches aber nicht bedeutendes blutiges Extravasat. Im rechten Lappen nach hinten fand sich unter der Arachnoidea zwischen den Hirnwindungen ein eitriges Exsudat, das die Venen etwas verdrängte, so dass dieselben hier weniger angefüllt waren, als am linken Lappen. Ein Schnitt durch die rechte Hemisphäre am hinteren Theile, dem eitrigen Exsudat entsprechend, zeigte die weisse Substanz des Hirns gelblich gefärbt, während sie an anderen Stellen die normale Färbung hatte. Derselbe Schnitt trennte viele kleine, hirsekorngrosse, weiss gelbliche Tuberkeln, die an der Pia mater zwischen den einzelnen Hirnwindungen in grosser Anzahl sassen. Die seitlichen Hirnhöhlen enthielten ziemlich viel helles Wasser, sonst nichts Abnormes. Das kleine Gehirn war von einer sulzigen trüben Flüssigkeit umgeben. Tuberkeln fanden sich hier nicht. Durch das grosse Hinterhauptsloch floss sehr viel Flüssig-

keit aus dem Rückenmarkscanale ab. — Beide Lungen, die an einigen Stellen mit der Pleura verwachsen waren, enthielten eine grosse Anzahl Miliartuberkeln, vorzüglich war die rechte Lunge damit überfüllt. Die Bronchialdrüsen angeschwollen, einige verhärtet. Das Herz nichts Abnormes, im Herzbeutel viel seröse Flüssigkeit. — Das Bauchfell mit kleinen tuberkelartigen Exsudaten übersät. Die Gekrösdrüsen angeschwollen, mit Gefässkränzen umgeben, theilweis tuberculös infiltrirt. In der Substanz der Leber fanden sich einige Tuberkeln, ebenso in der Milz, in den Nieren. — In dem Kopfe des rechten Humerus befindet sich eine grosse Höhle, die von einer dünnen membranartigen Lage von Granulationen ausgekleidet ist. Die Höhle hat fast runde Form und beiläufig 1½ Zoll in ihren verschiedenen Durchmessern. In der Höhle befindet sich ein etwa 1 Zoll im Durchmesser haltendes Knochenstück — Sequester — aus spongiöser Knochensubstanz bestehend, zum Theil noch mit Tuberkelmasse infiltrirt, aber frei in der Höhle beweglich, doch da es grösser ist als verschiedene Kloakenöffnungen der Höhle, so kann es, ohne zerbrochen zu werden, nicht aus der Tuberkelhöhle entfernt werden. Die Tuberkelhöhle hat folgende Oeffnungen zum Abflusse des Eiters: 1. eine durch die, übrigens durch secundäre Caries grösstentheils zerstörte Gelenkfläche; sie ist die grösste und hat fast einen Zoll im Durchmesser; 2. eine zweite fast eben so grosse Knochenfistel liegt nach vorn, gerade unterhalb des kleinen Tuberculum; sie ist von der vorigen nur durch eine 3''' breite, sehr dünne Knochenbrücke getrennt; 3. dieser gerade gegenüber, an der hinteren Seite des Tuberculum majus befinden sich zwei kleinere, etwa ¼ Zoll im Durchmesser haltende Oeffnungen unmittelbar neben einander und nur durch eine kaum eine halbe Linie starke Knochenspalte von einander getrennt. Etwas oberhalb dieser beiden Oeffnungen, gerade der sie trennenden Brücke entsprechend, befindet sich eine kleine etwa linsengrosse Oeffnung. 4. In der Furche für die Sehne des langen Kopfes des Biceps befinden sich zwei Perforationen, die gleichfalls in die Höhle im Kopfe führen. — Das ganze Gelenkende ist, und zwar am stärksten an den Tuberculis und an der äusseren Seite herab mit einem zartfaserigen Osteophyt überdeckt, mit zahlreichen zum Theil sehr voluminösen Gefässlöchern besetzt. — Die Bandmasse ist speckig entartet, die Muskeln, besonders der Deltoideus sind atrophisch, zum Theil fettig entartet. — Die Gelenkpfanne des Schulterblattes ist in Folge secundärer Caries ganz zerstört. — An der Scapula, besonders der Spina scapulae befinden sich ganz dünne Knochenauflagerungen.

Zum leichteren Erkennen der tuberculösen Caries dürften folgende Momente beitragen: Erstlich macht Rokitansky darauf aufmerksam, dass die Schmelzung des Knochentuberkels eine Destruction in Form „von rundlichen Wachswaben ähnlich neben einander stehenden“ Herden, namentlich in der Wirbelsäule setzt. Zweitens ist dabei bezeichnend, dass sich in der Umgegend solcher tuberculösen Höhlen (Cavernen) Knochenneubildung — ein Osteophyt — auflagert, nach Rokitansky am compacten Knochen, z. B. im Schädel, in Form des sammt-ähnlichen villösen, an den spangiösen Knochen in Form

des spitterig-blätterigen Osteophytes. Beispiele hievon liefert die 11. 15. und die zuletzt mitgetheilte Beobachtung, ferner die folgende, die in die obige Zusammenstellung nicht aufgenommen ist, und die in demselben gegebenen Momente konnten desshalb nicht mit in Berechnung gebracht werden. Freilich fehlt dieses Osteophyt nach Rokitansky in *sehr erschöpften*, an tuberculöser Lungen- und Darmphthise leidenden Individuen.

108. *Beobachtung.* Gustav Anton Schmidt, 20 Jahre alter Schneidergeselle, litt in seinem 12. Jahre an Krätze, war ausserdem gesund, bis er Ostern 1846 zuerst gelinde Schmerzen am linken Ellbogengelenke beim Biegen des Arms empfand, bald darauf entstand Anschwellung dieses Gelenkes. Kurze Zeit darauf bildete sich an der rechten Wange eine ähnliche Anschwellung, die sonst schmerzlos war und nur beim Kauen festerer Gegenstände Schmerzen verursachte. Ferner bildete sich später eine Anschwellung an der Achillessehne des rechten Unterschenkels, dann eine gleiche auf dem rechten Handrücken und zuletzt eine Geschwulst auf der rechten Seite des Rückens, hinter und neben dem Schulterblatt; noch später eine Anschwellung an der rechten Seite des Halses. — Der Kranke sieht kachektisch aus, hat leichten Husten, der Appetit ist gut. Der Vater des Kranken starb an einem Magengeschwür, die Mutter und Geschwister sollen gesund sein. Der Abscess auf dem Rücken wurde geöffnet und viel Eiter entleert, in dem sich Luftblasen zeigten; die Umgegend des Abscesses war emphysematös; die übrigen Abscesse am Backen, der Hand und dem Ellbogen wurden ebenfalls nach und nach künstlich eröffnet. Trotz restaurirender Kost und Behandlung war der Kranke am 7. Mai 1847 zum Skelet abgemagert, konnte nur horizontal mit etwas erhöhter Brust liegen. Er litt an Durchfällen, Nachtschweissen; kein Appetit: im Unterleib mässige Wasseransammlung; Dyspnöe seit wenigen Tagen, Bluthusten. Ruhiger Tod in der Nacht vom 8. und 9. Mai. Section 24 Stunden nach dem Tode. Körper sehr abgemagert, Muskeln geschwunden, blass. — In beiden Pleurasäcken war eine ziemliche Quantität Wasser enthalten. Der Larynx war im Innern geröthet, man fand auf seiner Schleimhaut mehrere kleine Geschwüre. Die Trachea stark injicirt. Die Schleimhaut war an einigen Stellen schwärzlich pigmentirt. Im oberen Theile des rechten Bronchus fand sich eine 2 Linien im Durchmesser haltende Fistelöffnung, die in einen Abscess führte, der im Mediastinum anticum seinen Sitz hatte. Der Abscess war mit einer Pseudomembran ausgekleidet, mit welcher tuberculöse Bronchialdrüsen verwachsen waren. Die linke Lunge war lufthaltig, zeigte wenige Tuberkeln und einzelne kleinere Cavernen. Die rechte Lunge fühlte sich härter an, enthielt mehrere Tuberkeln und Cavernen. Sie war nach hinten fest mit der Rippenpleura verwachsen, entsprechend den später zu beschreibenden Entartungen der Wirbelsäule und der Rippen. Im Herzbeutel fand sich ziemlich viel Wasser, das Herz war normal. — Im Unterleib fand sich ziemlich viel seröse Flüssigkeit. Auf der Oberfläche der Leber sassen einzelne kleine Tuberkeln, die in die Substanz derselben hineinragten, die Milz war sehr gross. Darm blass, leer. Nieren blass. — Auf dem Rücken fand sich auf der rechten Seite ein Abscess von enormer Ausdehnung, der die Mittellinie des Rückens an einer Stelle überschritt.

Nach unten reichte er bis in die Gegend der letzten Rippen, nach oben über den oberen Rand der Scapula; er bildete zwei Höhlen, eine auf und eine unter derselben, die aber durch strangartige Fistelgänge mit einander correspondirten. Diese Fistelgänge hatten sich nach dem Verlauf von Muskelfasern, die fettig entartet waren, gebildet. Ein Theil dieses Abscesses öffnete sich durch einen Fistelgang an der rechten Seite des Halses; dann communicirte derselbe zwischen der zweiten und dritten Rippe, mit einem grossen Abscesse in der Brusthöhle, zwischen Rippen und Pleura, in dessen Grunde die oberen Brust- und unteren Halswirbel, so wie die Ansätze der drei ersten Rippen, von tuberculöser Caries ergriffen gefunden wurden. In der Abscesshöhle lagen mehrere abgestossene Knochenstückchen. Der eine Brustwirbelkörper hatte in Folge dieses Processes einen seitlichen Substanzverlust erlitten, wodurch eine leichte seitliche Krümmung der Wirbelsäule nach rechts erfolgt war. Im Umkreise der tuberculösen Caries der Wirbelkörper waren Knochenablagerungen zu bemerken. — Auf der rechten Wange, ziemlich am Winkel des Unterkiefers, fand sich ein fistulöses Geschwür. Der Fistelgang führte nach dem rechten Jochbein. Im unteren Rande befindet sich ein durch Tuberkelablagerung bedingter, etwa halbmondförmiger Substanzverlust — tuberculöse Excavation, in der ein kleiner spongiöser Sequester gelagert ist. Dass man hier eine Tuberkelablagerung und keine gewöhnliche Caries vor sich gehabt, wird klar 1. aus der kugligen Form des Substanzverlustes nach zwei Richtungen; 2. aus der bestehenden Knochenneubildung, die eigenthümlich strahlenförmig ist und unter stumpfen Winkeln von dem normalen Theile des Jochbeins abgeht und die Tuberkelmasse zum Theil abschloss; 3. aus der Beschaffenheit des Gewebes des Substanzverlustes. Dieser hat nicht die entfernteste Aehnlichkeit mit dem ausgefressenen wurmstichigen Gewebe einer cariösen Höhle — sondern sie verhält sich wie obliterirtes Knochengewebe. — Am rechten Ellbogen fand sich ein fistulöses Geschwür, an welchem man den Knochen rauh fühlte. Bei der Untersuchung des Knochens zeigte sich eine oberflächliche Erosion (von der Grösse eines Kreuzers und kaum 1‴ tief) des Knochengewebes am Olekranon, in deren Umgebung der Knochen gefässreich und zum Theil mit neugebildeten Auflagerungen von Knochenmassen (Osteophyten von sammtartiger Form) bedeckt gefunden wurde. — Am Condylus externus humeri sinister fand man eine etwa kreuzergrosse Stelle porös, das spongiöse Knochengewebe tuberculös infiltrirt; aber es hat noch keine Abstossung stattgefunden. In der Umgegend starke Knochenneubildung mit zahlreichen Gefässlöchern. Die Gelenke an beiden Ellbogen frei. — An der rechten Hand fand man auf dem Rücken des mittleren Metakarpalknochen nur Knochenauflagerung von sammtartigem Gefüge; auf dem Rücken des vierten Metakarpus einen seichten, durch Erosion entstandenen Substanzverlust, der durch Knochenneubildung von gleichem Gefüge zum Theil wieder ersetzt war. — Am äusseren Rande des Musculus rectus fand man unter den Musculis obliquis (rechts) einen Abscess, der eine dicke käsige Masse enthielt. — Es ist diesen Beobachtungen weiters nichts beizufügen, und ich bemerke nur noch, dass die Sklerose — innere Hyperostose — des den Tuberkel umgebenden Knochengewebes nur die Heilung auf der Basis des Geschwüres oder in seiner Umgebung begleitet.

XIX. Ueber die Ursachen der Osteotuberculose ist man bis jetzt eben so wenig im Klaren, als über die der Tuberculose überhaupt *). Es wäre daher im höchsten Grade überflüssig, hier das zu wiederholen, was sich in jedem Lehrbuche wieder findet. Nur eine Aeusserung Andral's soll berührt werden, die derselbe seinem Falle von Osteotuberculose, die sich an der Tibia in Folge eines Hufschlages von einem Pferde ausgebildet hatte, anfügt (O. c. IV. 337). Er bezeichnet den Hufschlag des Pferdes als nächste Ursache zur Entstehung des Knochentuberkels. Es bestanden zur selben Zeit schon Tuberkeln in den Lungen, in den Lymphdrüsen und in andern Organen; dies begünstigte das Auftreten derselben im Knochensystem, wo nach der Verletzung augenblicklich ein Irritationsprocess (travail d'irritation) eingeleitet wurde. Survenue chez des individus autrement disposés, celle-ci aurait eu d'autres résultats. Wenn dies auch in gewisser Beziehung wahr ist, so darf dies doch nimmermehr als Regel angesehen werden. Wir machen ja täglich die Erfahrung, dass heftige Contusionen, ja selbst Brüche der Knochen bei Tuberculösen vorübergehen, heilen, ohne dass dadurch Tuberkelablagerung bedingt wurde, während wir freilich auf der andern Seite oft leider erfahren müssen, dass sich Constitutionskrankheiten bei den oft unscheinbarsten Verletzungen in die Karten mischen.

XX. Prognose der Knochentuberkel an und für sich wird so rasch nicht tödtlich, da eines Theils das Knochensystem ziemlich beträchtliche Substanzverluste und Destruction erleiden kann, ohne in hohem gefährlichen Grade den Gesammtorganismus in Mitleidenschaft zu ziehen, und andern Theils keine Lähmung, sondern nur eine Störung in der Function des Organs eintritt. Jedenfalls zieht es sich lange Zeit hin, bis die Osteotuberculose *allein* die mittelbare Todesursache wird. Dagegen ist von den Beobachtern **) ein Heilungsprocess der

---

*) Im letzten Concurs um die Professur der chirurgischen Klinik zu Paris hatte Gosselin über einen Kranken zu referiren, der an Tuberculose der Lungen und der Wirbelsäule litt, bei dem sich anscheinend in Folge eines Stosses ein Tuberkel im Brustbein entwickelte. Nach den Berichten der Gazette médicale hat Gosselin den Fall nicht in allen seinen Nüancen aufgefasst. Jules Guérin — der Berichterstatter — hält ihm dies jedoch gebührend, vor.

**) Unter günstigen Umständen geht der Knochentuberkel die Metamorphose der Verkreidung ein. Man findet in *der Tiefe* des Knochens eine von einem sklerosirten Gewebe umschlossene, beim *peripherischen Sitze* eine von aussen

Osteotuberculose gekannt, der auch durch unsere Beobachtungen bestätigt wird.

Die Heilung des Knochentuberkels geschieht durch Verödung, Verkreidung oder durch Ausstossung des tuberculösen Exsudates, und durch Bildung einer sklerosirten, strahlen- oder sternförmigen Knochennarbe. Auch die Tuberculose der Beinhaut geht einen Heilungsprocess ein, indem die durch dieselbe hervorgerufenen Eiterherde „mit Verkreidung ihres Inhaltes verschrumpfen." — Zwei folgende Beobachtungen werden dies anschaulicher machen; diesen sollen zwei Fälle vorangeschickt werden, in denen der tuberculöse Process erloschen ist oder zur Zeit stille steht.

109. *Beobachtung.* Bei einem 14jährigen Mädchen hatte sich (1838) seit 14 Tagen unter halbseitigen, reissenden Kopfschmerzen auf dem oberen mittleren Theile des rechten Scheitelbeines eine wenig prominirende, ungefärbte, deutlich fluctuirende Geschwulst (von etwa 1 Zoll im Durchmesser) gebildet; die Umgegend derselben war teigig und nur wenig schmerzhaft bei der Berührung. Man hielt den Abscess für einen rheumatischen und spaltete denselben ohne weitere Untersuchung durch eine Längenincision; es entleerte sich ziemlich viel dünnflüssiger Eiter und durch Druck wurde ein gelatinöses oder weich - knorpliches Gewebe (in der Form einer rundlichen Platte) entfernt; die untersuchende Sonde stiess anstatt auf den Knochen, auf eine weiche nachgiebige Masse, die sich durch die deutlich wahrnehmbare rythmische Bewegung und durch die bei stärkerem Druck hervorgerufenen Symptome (Schmerz, Schwindel etc.), als die Dura mater manifestirte. Die genaue Untersuchung (durch Sonde und Finger) zeigte ein rundliches, 1 - 1½ Zoll im Durchmesser haltendes Loch im Scheitelbeine, dessen abgerundeter Rand durch die Haut gefühlt werden konnte; nirgends traf man auf eine rauhe Stelle. — Es traten keine weiteren Symptome ein, die Wunde schloss sich nach einigen Wochen. Nach 4 Jahren war der Knochen regenerirt.

110. *Beobachtung.* Die circa 36 Jahre alte Margaretha Landauer, Bortenmachersfrau, kinderlos und in ärmlichen Verhältnissen lebend, bot im Sommer 1847 alle Erscheinungen einer an Lungentuberculose leidenden Kranken. Auf Hilfe nicht mehr hoffend suchte sie den Arzt nur wegen einer auf dem Rücken der rechten Hand (seit 14 Tagen unter wenig Schmerzen) entstandenen, teigig sich anfühlenden, taubeneigrossen Geschwulst, die der Gegend des unteren Gelenkes des vierten Mittelhand-

---

her von der verdickten Beinhaut bekleidete kreidige Concretion. Die tuberculöse Caries heilt, nachdem der Inhalt des Herdes entleert, oder auch wohl zum Theile zu einer kreidigen Masse eingedickt worden, mit einer der Grösse des Substanzverlustes entsprechenden verunstaltenden, drusig-höckerigen, ein strahliges oder gestricktes Ansehen darbietenden, strang - förmigen sklerosirten Knochennarbe, die mit der schwielig verdickten Knochenhaut verwächst — Rokitansky. — Man vergleiche weiter Corollarium IV. 4.

knochens entsprach. Die Bewegung des entsprechenden Fingers, namentlich die Beugung desselben war gehemmt. Früher schon soll eine ähnliche Geschwulst am zweiten Mittelhandknochen bestanden haben, aufgebrochen und sehr langsam wieder geheilt sein; die Narbe dem unteren Gelenkende dieses Mittelhandknochen entsprechend bildet eine Grube und man kann durch dieselbe deutlichen Substanzverlust des Knochens fühlen. Nach einigen Tagen, während welcher feuchte Wärme angewendet worden war, wurde der Abscess incidirt und es entleerte sich aus demselben dicker käsiger Eiter mit Knochendetritus. Die untersuchende Sonde fand wenigstens erbsengrossen Substanzverlust und den Knochen entblöst, nicht sonderlich rauh. Es wurde die gewöhnliche locale Behandlung eingeleitet, gegen die Tuberculose innerlich Leberthran gegeben und ein den äusseren Verhältnissen nach mögliches restaurirendes Regimen angeordnet. Nach einigen Wochen war der Abscess bis auf eine kleine stecknadelkopfgrosse Stelle, aus der wenig milchiges Fluidum sich entleerte, geheilt. Einen Monat später war am Rücken der linken Hand dem Handwurzelknochen entsprechend ein ähnlicher Abscess unter denselben Verhältnissen und mit denselben Charakteren incidirt worden; auch er heilte. Nach Monaten besserte sich unter dem Fortgebrauch des Leberthrans das Allgemeinbefinden der Frau und jetzt ist sie ohne Husten, bei Kräften und kann vielen ihrer Beschäftigungen nachgehen, die sie früher nicht verrichten konnte. Freilich ist sie daran durch den sehr behinderten Gebrauch ihrer Finger, deren Mittelhandknochen früher erkrankt gewesen waren, sehr genirt. Die Finger sind gestreckt und können sehr wenig gebeugt werden. An den Spitzen der Lungen findet sich nicht durchgängiges Gewebe, sonst normale Respiration. Allgemeinbefinden vortrefflich. — Die Abscesse sind völlig vernarbt, und man fühlt an diesen Stellen noch fortwährend Substanzverlust der Knochen, wenn auch in geringerem Grade als früher.

(Aus der 15.) *Beobachtung.* 3. Im Stirnbeine etwa einen Zoll vor dem Vereinigungspunkt der Sutura coronaria mit der Sutura sagittalis, befindet sich ein zwei Linien im Durchmesser haltendes, rundliches Grübchen, welches mit einem, rings zwei Linien entfernten, nach innen sich abdachenden leichten Walle umgeben ist. Das Ganze wird auf normale Weise gedeckt; nur dem ungleichen, höckerigen (aber nicht rauhen) Grunde der Grube entsprechend fand sich eine festere Verwachsung durch alle Häute der Schädeldecke. Die äussere Haut zeigte eine Narbe. — 4. Auf dem linken Scheitelbeine einen halben Zoll von der Sutura coronaria und einen Zoll von der Sutura sagittalis entfernt liegt eine einen halben Zoll im Durchmesser haltende, genau begränzte, runde Vertiefung, welche durch eine derbe, kurzfaserige Masse ausgefüllt war, womit das Periost und die übrigen Schädeldecken fest verwachsen waren. Die äussere Haut zeigte an entsprechender Stelle eine ziemlich grosse, deutliche und haarlose Narbe. Nach Wegnahme der weichen Theile zeigte sich, dass die nach vorn gelegene Hälfte der Vertiefung aus einem den Knochen durchbohrenden Loche bestand; der Grund der anderen Hälfte wurde von einer sehr harten, fast elfenbeinernen, höckerigen Knochenmasse gebildet. An der inneren Fläche des Scheitelbeins verschloss die Dura mater die Oeffnung; sie war ausser der festen Verwachsung mit der Narbenmasse ganz normal; der Knochen zeigte ausser der scharf begränzten Oeffnung und einer leichten Verdickung

in der Umgebung nur die Spuren einer früher an der inneren Seite stattgehabten, stärkeren Gefässentwickelung; an der äusseren Fläche war er im Umfange der Vertiefung vollkommen normal. — 5. 6. Etwa der Mitte der Sutura sagittalis entsprechend, einen halben Zoll von derselben entfernt, befindet sich sowohl auf dem rechten, als dem linken Scheitelbeine jederseits eine etwa $^1/_3$ Zoll im Durchmesser haltende, flache, rundliche Vertiefung des Knochens; in den Weichtheilen fanden sich keine Narbenspuren.

111. *Beobachtung.* Beginnender allgemeiner Hydrops. Anämie. Plethora des Pfortadersystems. Chronische und acute zerstreute Tuberkeln der Lungen mit tuberculöser Infiltration (nirgends Phthisis). Tuberculosis praegressa glandularum colli et axillae cum exulceratione cutis et cicatrisatione. — Periostitis tuberculosa vertebrar. dorsal. praegressa, fere sanata cum sanatis abscess. congest. dorsi. Obsolete linke fibroide Pleuritis. Exquisiter Katarrh der Luftwege mit Verschwärung der Schleimhaut des Larynx und der Trachea (Laryngophthisis). Gelatinöse Ablagerungen in den Bronchialdrüsen. Frische Tuberculose im Ileum. Speckmilz leichteren Grades und beginnende Specknieren.

Georg Back, 27 Jahre alt, Schustergesell, von mittlerer Statur, blassem Aussehen, blonden Haaren und von der Gesichtsform, wie man sie der Skrofulose zukommend beschreibt, war von Jugend auf krank. Frühlingskatarrhe wechselten mit solchen im Herbste ab, und dazwischen und gleichzeitig schwollen ihm die Drüsen an allen Theilen des Körpers an. Im zehnten Jahre hatte er den Friesel (?). Die Anschwellungen der Drüsen erreichten seit 8 Jahren einen höheren Grad, nahmen besonders am Halse den Ausgang in Vereiterung und depotenzirten so durch langsamen Verlauf die Kräfte des Kranken in hohem Grade. Vor etwa 7 Jahren bildete sich ein bedeutender Abscess in der Gegend des Jugulums und der rechten Seite des Halses; ein zweiter vor vier Jahren am unteren Drittheil des Sternums, der mehr als ein halbes Jahr zu seinem Verlaufe in Anspruch nahm; im nächsten Jahre ein dritter von Taubeneigrösse unter dem rechten Ohre. In demselben Jahre bildete sich entlang dem inneren Rande des linken Schulterblattes eine Geschwulst von etwa 7 Zoll Länge und 5 Zoll Breite unter Symptomen, die auf gleichzeitiges Ergriffensein der Pleura schliessen liessen, bestand etwa 6 Monate und man entleerte dann aus ihr eine bedeutende Quantität Eiters. Die Untersuchung liess blosgelegte Knochen nicht erkennen, die Diagnose auf Pleuritis dagegen konnte mit Sicherheit gestellt werden. Erst nach Erweiterung der Incisionswunde heilte der Abscess. Von der Zeit her schreibt Patient Athembeklemmungen, die ihn von Zeit zu Zeit befielen und mit so allgemeinem Unwohlsein sich verbanden, dass keine Besserung des Kräftezustandes zu Stande kam. — Stand im Februar 1851: Körper nicht mager, Haut nicht turgescirend, schlaff, am Halse strahlige Narben, als Residuen der eben erwähnten Affectionen, Brust flach, Sternodorsaldurchmesser gering, Zwischenrippenräume angedeutet, am Sternum und längs des Schulterblattes ebenfalls Narben und in der linken Seitengegend eine merkbare Einziehung. Percussionsresultat der Brust negativ, in den beiden oberen Portionen unbestimmtes Athmen, der zweite Lungenarterienton unbedeutend verstärkt. Puls klein, die Venen wenig angedeutet. Der Kranke hat eine fast tonlose Sprache (nur bedeutende Anstrengung bringt einen Ton zuwege), hat geringen Reiz zum Husten,

der wenig weisse schaumige Sputa liefert, und auf beiden Seiten des stark hervorragenden Kehlkopfes am unteren Rande des Zungenbeins einen schmerzhaften Punkt. Die Gefässe der hinteren Pharynxwand sind erweitert. Die Functionen des Unterleibes in Ordnung. Kein Fieber. Der Kranke schläft ziemlich ruhig und klagt, ausser über Heiserkeit, nur wenig. — Cauterisation des Pharynx mit Höllensteinlösung und kalte Umschläge um den Hals, erstere mit wenig, letztere mit gar keinem Erfolg. — 7. März. Percussion ergibt im Wesentlichen dasselbe Resultat, wie im vorigen Monat; an der Stelle, wo die Pleuritis früher verlaufen, Eingesunkensein des Thorax und Dämpfung des Percussionstones, in der oberen Partie der linken Brusthälfte schlürfendes Athmen ohne eine Spur von Rasseln, in der rechten oben Rasselgeräusche ohne Consonanz und (wahrscheinlich fortgepflanztes) bronchiales Athmen, sonst das Gewebe lufthaltig. Schlingbeschwerden, Sputa beträchtlich. Puls sehr beschleunigt, reichliches Harnsediment. — 21. März. Hämoptoë besteht seit einiger Zeit, verschwindet dazwischen wieder. Der Puls aber bleibt sehr frequent (100), der Husten erregt Schmerz im Kehlkopf, Expectoration schwieriger wie sonst. Anschwellen der Füsse. Abnahme der Kräfte. Tr. Bestuscheff. — 27. März. Puls 120, das allgemeine Unwohlsein nimmt zu, vermehrter Durst. Der 2. Lungenarterienton verstärkt. — 10. April. Schnelles Sinken der Kräfte. Unerwartet plötzlicher Tod in einer der letzten Nächte des Monat April.

Sectionsbericht. Körper von mittlerer Grösse, abgezehrt. Musculatur dünn, doch noch straff, blass roth, Unterhautzellgewebe besonders um die Knöchel ödematös. Allgemeine Decken bleich; am Halse, an der Brust, gegen die Achselhöhle zu tiefe strahlige Hautnarben (in Folge der ulcerirten Drüsen). An der hinteren Fläche des linken Thorax neben dem Winkel des Schulterblatt gegen die Wirbelsäule hin tief eingezogene, strahlige, röthlich braune Narben. Der linke Thorax bedeutend eingezogen, besonders vorn und seitlich abgeplattet. Unterleib mässig meteoristisch ausgedehnt. — Schädelgewölbe dick, compact. In dem Sinus der Dura mater wenig flüssiges Blut. Innere Hirnhaut hie und da längs der Mittellinie verdickt, getrübt, mässig mit Blut versehen. Hirnsubstanz fest, zäh, blutarm. — Die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien intensiv geröthet (dunkelrothbraun) bis auf zwei Linien z. B. in der Trachea verdickt, die innersten Schichten leicht abstreifbar, die äusseren Schichten fester. Den Beschlag bildet dicker, zäher, blutgestriemter Schleim Die Höhle des Larynx dadurch bedeutend verengert, auch greift die submucöse Infiltration vom Larynx auf die untere Fläche des Kehldeckels, auf die Giesskannenknorpelschleimhaut, ja selbst auf den hinter dem Ringknorpel gelegenen Theil des Pharynx. Die submucöse Infiltration besteht nicht in blosser seröser Tränkung, sondern auch in merklicher Hypertrophie derselben. Nebstdem finden sich im Larynx Geschwüre an beiden Seitentheilen und der hinteren Wand; sie sind unregelmässig, zackig tief, hie und da bis auf die blosgelegten, jedoch noch mit Perichondrium versehenen Knorpel des Kehlkopfes gehend. Der tuberculöse Charakter derselben lässt sich nirgends deutlich nachweisen. Die Geschwüre greifen auf die untere Fläche des Kehldeckels, auf die Schleimhaut um die Giesskanne und in die Trachea herab, allwo (in der Trachea) Zoll grosse Stellen derselben Geschwüre an der hinteren Wand sich befinden. — Die Drüsen des

Halses, besonders um die Unterkieferwinkel bis taubeneigross angeschwollen, graulich durchscheinend, weich, leicht zerreisslich (gallertig infiltrirt), ebenso die Drüsen des vorderen Mediastinums und um die Theilungsstelle der Bronchien. — Der linke Thorax ist bedeutend verkleinert durch Heraufgedrängtsein des Zwerchfells und Eingesunkensein der Wände. Der untere Lappen der linken Lunge ist an die Costalpleura und ans Diaphragma durch eine hie und da ½ Zoll dicke, fibroide, bis in die Intercostalmuskel eingreifende Exsudatschwarte angelöthet; oberhalb des Zwerchfelles ist eine zwischen den Exsudatschwarten befindliche, taubeneigrosse, eine eingedickte sulzähnliche Masse einschliessende Absackung. Besonders fest ist diese Schwarte gegen die Wirbelsäule zu. Der untere linke Lappen ist auf die Hälfte verkleinert, hart, fest, schiefergrau und fast ganz in ein fibroides narbiges Gewebe umgewandelt, in dem jedoch die Bronchien mit ihrer enorm aufgewulsteten Schleimhaut und engem Lumen nicht erweitert erscheinen. Nur einzelne Theile des vorderen Randes des unteren Lappens erscheinen nicht geschrumpft, sondern blos luftleer und von einer meist gallertartigen, hie und da tuberculisirenden Masse infiltrirt; dabei brüchig. Obere Lappen durchaus lufthaltig, mit der Costalpleura durch Pseudomembranen ziemlich fest verwachsen, sein Parenchym von zahlreichen, im lufthaltigen rothbraunen wenig durchfeuchteten Gewebe sitzenden Tuberkelknötchen durchzogen, die theils schiefergrau und schwärzlich (obsolescirt), theils graulich sind und nur selten in Gruppen beisammenstehen. Gegen die Spitze zu sind nebstdem noch bis bohnengrosse gelbe anscheinend frische Infiltrationen, nirgends jedoch Schmelzung und Cavernenbildung. — Die rechte Lunge ist gross, nur im Umfang des unteren Lappens mit der Costalwand verwachsen; die Verwachsungen sehr blutgefässreich und von Serum infiltrirt. Die ganze Lunge lufthaltig mit Ausnahme eines grossen Theiles des oberen Lappens in seiner oberen Hälfte. Allda ist das Gewebe luftleer durch zahlreiche dicht gesäte isolirte und in Gruppen beisammenstehende Tuberkelknötchen. Nur sparsame gelbe Infiltrate dazwischen, nirgends Cavernen. Gegen die untere Hälfte des oberen Lappens, gegen den mittleren und unteren Lappen werden die Tuberkelknötchen und Gruppen seltener, zerstreuter und das Zwischenzellgewebe des unteren Lappens ist von schaumigtem Serum infiltrirt. — Im Herzbeutel 6—8 Unzen klares Wasser. Herz nicht vergrössert, schlaff, welk, Musculatur blassbraun. In seinen Höhlen, besonders rechts, auffallend wenig Blut, nur sparsame gelbe Fibringerinsel. Jugularvenen ganz leer. Aorta zart, eng. — Das Zellgewebe um die Aorta thoracica, sowie der Bandapparat der vorderen Fläche der Brustwirbelsäule und besonders der linken Seitenhälfte und um die Rippengelenke herum in zolldickes fibroides Gewebe umgewandelt; in der Tiefe gegen den Knochen zu sind abgesackte taubeneigrosse, bröcklichen Eiter enthaltende Abscesse. Die oberflächlichen Schichten der Brustwirbel sind zum Theil rauh, zum Theil abhängig, und zwischen diesen und den Bandschwarten Eiter abgesackt. Diese Abscesse und das fibroide Gewebe ziehen sich längs der Seitentheile zwischen den Rippengelenken nach hinten und entsprechen den äusserlichen Narben an der Scapula (Congestionsabscesse). — Im Bauchfellsack gegen 1 Pfd. Wasser. — Leber gross, in beiden Lappen normal geformt, Substanz blutreich, brüchig, der Bruch grobkörnig, theils dunkel rothbraun, theils gefleckt, bräunlich gelb (die gelben Stellen bestehen aus Fett).

In der Substanz einzelne bis erbsengrosse, zerstreute, sackige, dickwandige, erweiterte Gallengänge, ohne deutlich nachweisbarem Tuberkel in der Leber. In der Gallenblase viel dunkelbraune Galle. — Milz bedeutend gross, doch nicht unter den Rippen hervorragend, sondern durch das heraufgedrängte Zwerchfell nach oben sich lagernd. Kapsel leicht verdickt. Substanz dunkelrothbraun, blutreich, am Durchschnitt eigenthümlich glänzend (beginnende Speckmilz mit Blutreichthum). — Nieren gross, stellenweise blutarm, stellenweise noch bluthaltig; an ersteren Stellen succulent, leicht zerreisslich, feucht. — Harnblase zusammengezogen, leer. — Die Venen des Dünn- und Dickdarms enthalten viel dunkles dickes Blut. Auch die Schleimhaut des Ileum und Colon ist durch Gefässinjection dunkel gefärbt. Im unteren Theil des Ileum sind mehrere in den Peyer'schen Plaques befindliche, bis linsengrosse, submucöse, gelbe Tuberkelablagerungen und primäre Geschwürchen; an der Valvul. coec. ist ein grosses, unregelmässig zusammengeflossenes Geschwür. — Magen mässig ausgedehnt, Speisereste enthaltend.

Wird der Knochentuberkel tödtlich, so geht die nächste Veranlassung dazu meist von anderen durch die Tuberculose gleichzeitig ergriffenen Organen — oft mehreren zugleich — aus. Dieselbe sind in ihrer Function entweder beeinträchtigt oder völlig gelähmt, so dass der Tod von ihnen ausgeht. Ausserdem wird der Tod noch durch eine — wahrscheinlich durch den localen Process — bedingte Allgemeinkrankheit, durch Erschöpfung der Blutmasse, durch Hydrämie herbeigeführt. — Ich war bemüht aus meinen oben zusammengestellten Fällen die nächste Todesursache — soweit dies überhaupt möglich ist — auszumitteln und fand dazu in 69 Fällen Anhaltspunkte, die in Folgendem bestehen. Es starben von 69 an Knochentuberculose Leidenden:

1. An seröser Krase (Rokitansky) 20
2. An basilärer meist tuberculöser Meningitis . . . 14
3. An Tabes (Marasmus) 11
4. An Anämie 8
5. An Blasenlähmung . . . , ... 5
6. An Pyämie 3
7. An Morbus Brightii 3
8. An hämorrhagischer Pleuritis 1
9. An acutem Lungenödem 1
10. An chronischer Meningitis und Oedema cerebri . 1
11. An Apoplexia intermeningea 1
12. An schleimig - hämorrhagischem Exsudate unter der Dura mater . . . . 1.

Ob ich 8 bis 12 mit Recht dazu gezählt habe, muss ich dem geneigten Urtheile des verehrten Lesers überlassen.

XXI. Ich habe in meiner Inauguralabhandlung ausgesprochen, dass von einer Behandlung bei Knochentuberkeln

keine Rede sein könne! — Ich muss diesen Ausspruch in gewisser Beziehung zurücknehmen. Dass Heilung der Osteotuberculose möglich ist, hat die Erfahrung gelehrt, wie wir oben gesehen haben. Sie kann heilen eben so gut, als Tuberculose der Lungen. Steht dies fest, so wird die Aufgabe des Arztes zunächst die sein, die Constitution eines derartigen Kranken zu heben, d. h. seinen Organismus in solch günstigen Stand zu versetzen, dass er den Vernarbungsprocess einleiten kann. Ob bei Gelenktuberculose nicht zuweilen die Amputation eines Gliedes — wenn sie nicht unter gar zu ungünstigen Verhältnissen gemacht wird — noch, wenigstens palliative Hilfe bringen könne, ist eine Frage, deren Erledigung ebenfalls erst von zukünftigen Beobachtungen abhängt. Ich habe im Jahre 1849 einem 27jährigen Mann, der an Caries des rechten Kniegelenkes litt, den Oberschenkel amputirt; er war schon sehr entkräftet, aber dessen Lungen, so weit dies wenigstens zu ermitteln war, unbedeutend erkrankt. Der Amputationsstumpf heilte rasch und der Amputirte erfreut sich heute vortrefflichen Wohlbefindens. Die anatomische Untersuchung erwies die Gelenkenden, deren Knorpelüberzüge zerstört und sie selbst cariös waren, deutlich tuberculös infiltrirt, und dieselben so weich, dass man sie, so weit die Infiltration reichte, leicht mit einem einfachen Scalpel durchschneiden konnte. Wir lernen daraus, dass man sich wenigstens bei jedem derartigen Fall die Frage stellen soll, ob Amputation oder nicht? — Aus diesen kurzen Bemerkungen erhellt zur Genüge, dass der Arzt nicht sorglos die Hände in den Schooss legen, sondern dass ihm ausser der paliativen Behandlung der Knochentuberculose noch weiter ein Feld des Handelns geboten ist, wenn er auch selten seine Bemühungen durch günstigen Erfolg gekrönt sieht. Doch dies ist ja gar häufig das Loos des Arztes.

Schlüsslich sehen wir uns zu einigen gedrängten *Bemerkungen* veranlasst, die vorzugsweise die Art und Weise der Exsudation des Tuberkels im Knochensystem ins Auge fassen sollen. Es geschieht dieselbe entweder an der Knochenhaut mit Ausbreitung zunächst auf die peripherische Schichte des Knochens, oder aber in die Substanz des Knochens selbst, und zwar hier auf zweierlei Weise: *a)* entweder als sogenannte Granulation theils an der äusseren Schichte des Knochens, theils ins Gewebe in der Tiefe *b)* oder als eine durch Entzündung gesetzte tuberculöse Infiltration des spongiösen Knochengewebes, wie z. B. in den spongiösen Gelenksenden, in den Kör-

pern der Wirbel. Ausserdem findet noch ein Uebergreifen des Tuberkels auf den Knochen von den Synovialhäuten aus Statt; es entsteht durch Umwandlung des Exsudates in Tuberkeleiter eine Entzündung auch im knöchernen Theile eines Gelenkes, die oft zu weit greifenden Zerstörungen führt, und die ganz richtig als tuberculöse Arthrocace bezeichnet wird. Sie kömmt häufig nur in den grösseren Gelenken vor, und ist meist Begleiterin ausgebreiteter Tuberkelablagerungen in andern Organen, hauptsächlich in den Lungen und den übrigen serösen Häuten.

Adoptiren wir Virchow's Lehre von der örtlichen Natur der Tuberculose, der Tuberculisation und tuberculösen Metamorphose und betrachten wir also das Wesen des tuberculisirenden Exsudates als in einer eigenthümlichen Umstaltung der Gewebselemente bestehend, in einer Aufhebung der Ernährungs- und Bildungsvorgänge, in einer Mortification, Nekrose der Gewebselemente, welche durch Anhäufung zelliger Elemente und dadurch bedingte Compression der Gefässe des betroffenen Theiles zu Stande kommt — so können wir diesen Vorgang auch beim Knochentuberkel nachweisen.

Der aufsitzende Mutterkuchen und seine Behandlung.

Von Dr. *B. Seyfert*, suppl. Professor der Geburtshilfe.

(Vgl. vorigen Band.)

Die Behandlung des aufsitzenden Mutterkuchens zerfällt in jene des central und des seitlich aufsitzenden.

Was zunächst die Behandlung des Placenta lateralis anbelangt, so habe ich ausser kalten Injectionen nie etwas Besonderes zu thun für gut befunden. Die Blutungen sind hier gewöhnlich beim Beginne der Geburt etwas profuser, werden im späteren Verlaufe schwächer, so dass die Geburt in den meisten Fällen der Natur überlassen werden kann. Nur in 2 Fällen fand ich mich veranlasst, bei thalergrossem Muttermunde die Blase zu sprengen, wo dann der an das untere Unterinsegment angedrückte Kopf durch Compression der blutenden Gefässe der Blutung ein Ende machte. Nie sprengte ich die Blase bei wenig eröffnetem Muttermunde, sondern stillte die Blutung durch Injectionen von eiskaltem Wasser mittelst einer eigens dazu eingerichteten Pumpe. (Clysopompe.) Immer war der Erfolg überraschend und ich kann dieses Verfahren den Geburtshelfern nicht warm genug anempfehlen. Nach der Entbindung löste ich jedesmal augenblicklich die Placenta und machte wieder kalte Injectionen in den Uterus; unter dieser Behandlung sah ich alle Mütter genesen. Interessant waren 3 Fälle mit Vorlagerung des Nabelstrangs, bedingt durch Placenta praevia lateral. mit Marginalinsertion desselben: 1. Fall. Erstgebärende, Blutung beim Beginne der Wehen. Ich fand bei der Untersuchung im kaum eröffneten Muttermunde den gelösten Rand der Placenta nach rechts, links die unverletzten Eihäute, in denselben ausserhalb der Wehen rechts den Kopf und neben ihm eine Nabelschnurschlinge, welche lebhaft pulsirte. Unter geringen Blutungen, welche durch kalte Injectionen vorübergehend gestillt wurden, hatte sich der Muttermund handtellergross erweitert. Ich liess nun die Kreissende aufs Geburtsbett bringen und blieb zugegen, bis der Blasensprung erfolgen würde, um dann sogleich die vorfallende Nabelschnur zu reponiren oder die Geburt beenden zu können. Als derselbe erfolgte, fiel ein bedeutendes Stück des Nabelstranges in mehreren Schlingen vor. Ich untersuchte und fand, dass derselbe sich in den gelösten Rand der Placenta inserire. Hier war an eine Reposition desselben nicht zu denken, weil er auf keine Art aus dem Bereiche des

Druckes des Kopfes gebracht werden konnte. Ich legte daher augenblicklich die Zange an den Kopf an und entwickelte leicht ein lebendes Kind. 2. Fall. Mehrgebärende, Frühgeburt gegen das Ende des 7. Monats. Die Kreissende hatte beim Beginne der Wehen stark geblutet. Auf dem Wege in die Gebäranstalt flossen die Wässer ab. Bei der Untersuchung fand ich in der Scheide einige Blutcoagula, einige Schlingen eines lebhaft pulsirenden Nabelstranges, durch den langen Cervix uteri ziemlich schwierig den wenig fixirten Kopf nach rechts, und nach links den losgelösten Rand der Placenta, in welchen sich der durch das Auseinandergehen der Gefässe breiter werdende Nabelstrang inserirte. Da ich es mit einem nicht lebensfähigen Kinde zu thun hatte, so unternahm ich nichts zu seiner Rettung, indem die vollkommene Reposition des Nabelstranges wegen seiner Marginalinsertion unmöglich war, und die künstliche Entbindung, welche hier nur durch die Wendung hätte geschehen können, bei dem wenig vorbereiteten Muttermunde der Mutter hätte gefährlich werden können, und doch im günstigen Falle ein zwar lebendes aber nicht lebensfähiges Kind gewonnen worden wäre. Die Blutungen wurden durch kalte Injectionen gestillt und die Frau gebar 12 Stunden später ein todtes Kind; sie selbst blieb gesund. 3. Fall. Dieser war dem ersten sehr ähnlich und unterschied sich nur dadurch von demselben, dass ich bei vorbereitetem Muttermunde die Blase selbst sprengte um die vorgelagerte Nabelschnur zu reponiren und dadurch zugleich die mässig fortdauernde Blutung zu stillen; aber auch hier überzeugte ich mich von der marginalen Insertion des Nabelstrangs, stand von jedem Repositionsversuche ab und beendete die Geburt mit der Zange, welche auch hier ein lebendes Kind lieferte. Im Allgemeinen lässt sich also bei der Behandlung der Placenta praevia lat. nur bemerken, dass die meisten Geburten ohne Kunsthilfe für die Mutter günstig enden, dass bei bedeutenderen Blutungen das Blasensprengen bei Kopf und Steisslagen zwar anzuempfehlen sei, dass man aber auch mit kalten Injectionen ausreiche und dass bei Schulterlagen nur kalte Injectionen zulässig seien.

Behandlung der Placenta praevia centralis. 1. Behandlung der Blutungen während der Schwangerschaft. Es ist eine hinreichend bekannte Sache, dass diese Blutungen ohne Kunsthilfe aufhören; da es jedoch niemals gleichgültig ist, wie lange die Blutung dauert, weil bei langer Dauer ein

für die Geburt gefährlicher anämischer Zustand herbeigeführt wird, so ist es wünschenswerth, die Dauer der nicht zu verhindernden Blutungen wenigstens abzukürzen und späteren stärkeren Blutungen vorzubeugen. Das erstere kann nur einzig und allein durch kalte Injectionen geschehen; diese treffen das untere Uterinsegment und die darin befindlichen zerrissenen Gefässe, bewirken Contraction dieser Theile, das Zurückziehen der Gefässe und leichtere Coagulation des in denselben vorhandenen Blutes, somit Stillung der Blutung. Wenn dieses Verfahren jedesmal bei einer wiederkehrenden Blutung in der Schwangerschaft geübt wird, so kann nie ein bedeutender Grad von Anämie in der Schwangerschaft schon entstehen und es wird die Geburt einen wenig geschwächten Organismus treffen. Was den 2. Punkt betrifft, stärkere Blutungen im Vorhinein zu hindern, so kann diess dadurch erreicht werden, dass man einer solchen Schwangeren jede stärkere Bewegung verbietet, wodurch entweder die Bauchpresse in kräftige Thätigkeit versetzt oder durch die schlaffen Bauchdecken unmittelbar ein Druck auf den Uterus ausgeübt wird. In beiden Fällen wird das Ei nach abwärts gedrängt, das untere Uterinsegment momentan heftig gezerrt und dadurch mit einem Male eine grosse Anzahl verbindender Gefässe zerrissen. Hieher gehören: Schnelles Gehen, Heben von Lasten, Anstemmen des Leibes gegen irgend einen festen Gegenstand, erschwerte Stuhlentleerung etc. Da aber dieses trotz aller Vorsicht nicht immer verhindert wird, auch gewöhnlich Niemand bei dergleichen Blutungen augenblicklich zur Hilfeleistung zugegen ist, so ist es in solchen Fällen gerathen, der Schwangern selbst die Manipulation mit der Clysopompe zu lehren, weil sie sich dann durch die damit ausgeführte kalte Injection die Blutung augenblicklich selbst stillen kann. Zur Nahrung dienen solchen Frauen kräftige, leicht verdauliche Speisen und stärkende Getränke (Bier), damit sich der Organismus von seinem Verluste bald wieder erhole und die nächste Blutung einen wieder gekräftigten Organismus treffe. Das Elixirum acid. Halleri, die Phosphorsäure etc. sind therapeutische Spielereien, und es wird wohl keinem vernünftigen Arzte einfallen zu glauben, dass sich durch dieselben die Anämie bekämpfen lässt; hat jedoch die Schwangere besondere Vorliebe für säuerliche Getränke, so kann man ihr Limonaden oder mit Phosphorsäure versetzte Getränke gewähren. Dass das Elixir acid. Halleri auf die Contraction der Capillarien wirke und

so Blutungen stille, hätte wohl einen Sinn, wenn die Blutung an der Zunge wäre, und das Elixir die blutende Stelle unmittelbar träfe; allein zu glauben, dass einige Tropfen Elixir acid. Halleri, die in den Magen gelangen, die Capillarien des Uterus zum Zusammenziehen nöthigen, ist wirklich gross, abgesehen davon, dass wir es hier durchaus nicht mit Cappillarien allein zu thun haben. — Ein nicht zu rechtfertigender Vorschlag ist das Accouchement forcé so wie die Anwendung des Tampons in der Schwangerschaft, ja wir müssen ihn geradezu als einen verderblichen bezeichnen. Er wird von Prof. Scanzoni in jenen Fällen anempfohlen, wo während des Schwangerschaftsverlaufes die Blutung profuse und wiederholt auftritt, die Schwangere bereits anämisch und jeder weitere Blutverlust gefahrdrohend ist. Hier, sagt Scanzoni, sei die Beschleunigung der Geburt angezeigt und zwar entweder durch den Tampon oder das Accouchement forcé. Was das Accouchement forcé betrifft, so verbreitet sich zum Glücke der schwangeren Frauen ein immer grösserer Abscheu gegen diese scheussliche Operation unter den neuern Geburtshelfern, und wir sehen mit wachsender Hoffnung dem Zeitpunkte entgegen, wo sie durch allgemeinen Beschluss aus der Reihe der geburtshilflichen Operationen gestrichen werden wird. Ich kenne keinen einzigen Zustand einer Schwangern, welcher der Natur überlassen oder vernünftig diätetisch und therapeutisch behandelt so gefährlich wäre, als das Mittel selbst, welches man dagegen anräth, nämlich das Accouchement forcé. Was nun die Beziehung dieser Operation zum obgenannten Zustande betrifft, so lässt es sich vor der gesunden Vernunft nicht rechtfertigen, eine Schwangere, welche durch Blutverluste dem Tode nahe ist, gewaltsam zu entbinden, denn da ist gewiss die Operation selbst der Todesstoss. Hier lässt sich nur sagen: Blutet eine solche Schwangere noch, so muss man die Blutung zu stillen suchen; blutet sie nicht mehr, so muss man ihr Zeit zur Erholung gönnen und nicht durch Eingriffe die eben verschwundene Blutung zurückrufen und auf den höchsten Grad treiben. Dass man aber jede Blutung, welche in der Schwangerschaft ohne Uterus-Contraction auftritt, stillen kann, und zwar durch die kalte Uterusdouche, davon habe ich mich vielfach überzeugt; aber auch ohne dieselbe hören sie auf, wie aus der Aetiologie der Blutungen ohnehin erhellt und wie Prof. Scanzoni selbst sagt, nur dauern sie länger und schwächen den Organismus zu sehr, als dass es gerathen wäre, ihr Aufhören unthätig ab-

zuwarten. Fast ebenso verwerflich als das Accouchement forcé ist die Anwendung des Tampons in der Schwangerschaft. Man schreibt diesem die doppelte Eigenschaft zu, die Blutung zu stillen und zugleich die Geburt zu befördern. Thut er das zweite, so erhellt von selbst, dass er das erste nicht thun kann. Wir wollen ihn in beiden Beziehungen einer doppelten Betrachtung unterziehn. (Es ist hier nämlich bloss von placent. praev. cent. die Rede.) I. Ist der Tampon im Stande, die Blutung zu stillen? Ich sage nein! denn er könnte diess nur, wenn von Seite des Kindes ein hinreichend starker Gegendruck vorhanden wäre, so dass das blutende untere Uterinsegment zwischen zwei feste Körper gepresst würde; allein dieser Gegendruck fehlt, denn einerseits sollen nach der allgemeinen Annahme bei Placenta praev. centr. meist abnorme Kindeslagen vorkommen, also der Kopf selten nach abwärts liegen, oder wenn diess auch der Fall ist, doch mehr in die eine oder die andere Seite des grossen Beckens zu liegen kommen, wo er also mit dem Tampon gar nicht correspondirt; anderseits stehen ja immer die Fruchtwässer noch, der Kopf ist daher nie in einer bestimmten Lage fixirt, und würde auch, wenn er zufällig gerade auf der Mitte der Placenta aufläge, dem Drucke nachgebend leicht zur Seite ausweichen. Hiezu kommt noch zu berücksichtigen, dass wir es hier ja häufig mit einer Frühgeburt zu thun haben, wo gewöhnlich das Kind noch nicht in einer bestimmten Lage fixirt ist, sondern oft in kurzen Zeiträumen ganz verschiedene Lagen annimmt, da es klein und im Fruchtwasser leicht beweglich ist. Was die Erfahrung betrifft, die man mir hier entgegensetzen wird, so habe ich diese Ansicht auch aus der Erfahrung gewonnen, und erst, nachdem ich mich praktisch von der Wahrheit derselben überzeugt hatte, habe ich den Erklärungsgrund dafür gesucht. Ich war mehrmal bei der Behandlung von Placenta praev. cent. durch den Tampon zugegen, und habe ihn auch selbst einige Male versucht und gefunden, dass, wenn man nach einer Blutung den Tampon applicirt, so lange keine neue Blutung erfolgt, als sich kein neues Stück der Placenta loslöst, d. h. so lange auch ohne den Tampon keine Blutung erfolgt wäre. Erfolgt aber eine neue Lostrennung, so tritt auch immer Blutung ein, wobei sich jedoch das Blut nur dann nach aussen entleert, wenn der Tampon nicht vollständig die Scheide ausfüllt; füllt er sie vollkommen aus, so sammelt sich das Blut über dem Tampon an, drängt bei grösserer Menge das Scheidengewölbe in die Höhe, coagulirt daselbst und bringt

bei immer wachsender Menge einen so heftigen Drang hervor, dass man oft genöthigt ist, den Tampon zu entfernen, wo man dann aus der Menge des theils flüssigen theils coagulirten Blutes leicht entnehmen kann, dass die Blutung nicht aufgehört hatte. Entfernt man den Tampon nicht, so geschieht es bisweilen, dass derselbe unter heftigem Drange von selbst mit ziemlicher Gewalt ausgestossen wird. Die Täuschung, dass man den Tampon als ein so ausgezeichnetes hämostatisches Mittel rühmt, mag wohl darauf beruhen, dass man ihn gewöhnlich nach einer vorausgegangenen Blutung angewandt hat, wo ohnehin eine längere Pause eintritt und hernach diese natürliche Folge für eine künstliche gehalten hat. Dass er eine so weite Verbreitung gefunden hat, ist gar nicht zu wundern, wenn man bedenkt, dass man bei einem so gefährlichen Zustande gerne nach jedem Mittel greift, welches nur irgend einmal von Nutzen gewesen sein soll, um so mehr nach dem Tampon, welcher so berühmte Lobredner gefunden hat. Zum Glück oder Unglück lässt sich bei Lungenblutungen die Trachaea nicht tamponiren und äusserlich hat die Natur dem Tampon auch ein unüberwindliches knöchernes Hinderniss entgegengesetzt, sonst hätte sich schon Jemand gefunden, der ihn auch bei Lungenblutungen wenigstens anempfohlen hätte. Und hat nicht Piorry etwas Aehnliches schon bei Lungencavernen angerathen, indem er die Compression ihrer Wandungen von aussen empfahl? Nur bei Placenta prävia lateralis lässt sich durch Sprengen der Blase ein Gegendruck schaffen, wo aber der Tampon meist überflüssig ist. 2. Der Tampon leitet die Geburt ein· Ist es rathsam, unter den oben bezeichneten Umständen die Geburt einzuleiten? (Prof. Scanzoni gebraucht hier den Ausdruck: beschleunigen, welchen ich desshalb unpassend finde, weil man nur eine im Gange befindliche Geburt beschleunigen kann.) Die Geburt kann nur schneller zu Stande kommen, wenn man bewirkt, dass die Vaginalportion in kürzerer Zeit zum Verstreichen, der Muttermund zur Erweiterung gebracht wird. Hat nun der Tampon diese Wirksamkeit, wie es unbezweifelt dasteht, so ist auch schon seine Gefährlichkeit dargethan. Denn tritt seine Wirkung wirklich ein, d. h. wird die Vaginalportion kürzer, weicher, nachgiebieger, geht der Muttermund auseinander, so kann diess nur durch neue Lostrennung der Placenta vom untern Uterinsegmente und somit unter neuen Blutungen geschehen. Es werden die Blutungen, welche bei gewöhnlichem Verlaufe innerhalb 2 oder 4 Wochen eintreten,

gleichsam auf einige Stunden oder Tage zusammengedrängt. Diess ist und bleibt unbestritten die Wirkung des Tampons. Schliesst sich nun, wie es geschehen muss, an die Application desselben die künstliche Entbindung an, während welcher die Blutung oft die höchste Höhe erreicht, so ist es wohl nicht leicht begreiflich, wie man zu einem solchen Verfahren den Rath geben kann. Wo man nach einer erschöpfenden Blutung durch alle möglichen Mittel versuchen sollte, die Geburt so lange als möglich hinaus zu schieben (wenn es solche Mittel gäbe), damit sich der geschwächte Organismus wieder erhole, da räth man noch zu Mitteln, welche die kaum gestillte Blutung von Neuem einleiten müssen! und wenn auf diese Art behandelte Schwangere nicht der Blutarmuth unterliegen, so ist diess nur ein Beweis, wie viel ein schwangeres Weib verträgt, ohne zu Grunde zu gehen. Es liegt ziemlich zu Tage, dass man in einem solchen Falle von Anämie einer Schwangern, die Blutung dauernd zu stillen sucht, und diess gelingt durch die kalte Uterusdouche; ist diess aber geschehn, so soll man durch Entfernung eines jeden Reizes, durch absolute Ruhe den Eintritt von Uteruscontractionen und die baldige Trennung neuer Partien der Placenta zu hindern suchen. Dadurch wird Zeit gewonnen, den Organismus durch nährende leicht verdauliche Speisen und Getränke zu kräftigen, damit er die später in dem physiologischen Fortgange der Schwangerschaft und Geburt bedingten Blutungen leichter ertrage. Aber auch diese Blutungen, deren Eintritt unvermeidlich erscheint, können durch die gehörig applicirte Uterusdouche, deren Anwendung man die Frau selbst lehrt, so abgekürzt werden, dass ihnen der grösste Theil der Gefährlichkeit benommen wird. Selbst dann, wenn diess vernachlässigt wurde, ist jenes Verfahren gefährlicher, wodurch die Blutungen einander näher gerückt werden, als das, wo man durch ein bloss exspectatives Verfahren das Eintreten der Blutungen in weiten Zwischenräumen abwartet, weil 10 Pfd. Blut z. B. welche eine Frau in 24 Stunden verliert, dieselbe in Lebensgefahr bringen, ja den Tod bedingen können, während dieselbe Quantität Blut in einem Zeitraume von 14 Tagen in grossen Zwischenräumen gefahrlos verloren gehen kann. Ganz dasselbe Princip ist auch dann anwendbar, wenn die Geburt bereits unzweideutig begonnen hat; hier ist es aus denselben Gründen ebenso wenig gerathen, durch den Tampon die Zeit des Kreissens abzukürzen; denn auch hier werden die Blutungen durch denselben einander näher gedrückt und

es wird desshalb in einer kürzern Zeit mehr Blut abgehen als in einem längern Zeitraume abgegangen wäre, und eben desshalb wird die dadurch herbeigeführte Blutung gefahrdrohender. Weniger gefährlich ist es daher, wenn man sich auch während des Kreissens passiv verhält, und den Tampon nicht in Anwendung bringt; ungleich günstiger muss sich jedoch das Verhältniss gestalten, wenn gegen jede während des Kreissens eintretende Blutung die kalte Uterusdouche augenblicklich in Thätigkeit gesetzt wird, weil dadurch jede während der Wehen durch Lostrennung neuer Placentarstellen erfolgte Blutung gleich im Beginne unterdrückt wird. Zur Bekräftigung meiner Ansicht lasse ich hier 2 Geburtsfälle folgen, welche sich so ziemlich ähnlich waren und daher vereinigt besprochen werden könnnen.

Beide Kreissende waren verheirathete Frauen aus dem niederen Stande, beide hatten in der Schwangerschaft zeitweilig ziemlich stark geblutet, aber nie ärztliche Hilfe gesucht. Beim Beginne der Wehen war bei beiden eine sehr profuse Blutung eingetreten, welche in kurzen Zeiträumen wiederkehrte. Erst nach mehrstündigem Kreissen wurden Hebammen geholt, welche bei ihrer Ankunft ohne irgend etwas zur Stillung der Blutung unternommen zu haben, die Kreissenden in die Gebäranstalt schickten, wovon die Eine einen ziemlich beschwerlichen und weiten Weg zu Fuss zurücklegte. In beiden Fällen fand ich bedeutende Anämie, geringe Blutung, ziemlich reguläre Wehenthätigkeit, den weit offenen, fast verstrichenen Muttermund durch die Placenta vollkommen gedeckt. Es wurden beide durch die Wendung und Extraction entbunden, und erholten sich in kurzer Zeit so, dass die eine schon nach 3, die andere nach 8 Tagen die Anstalt verliess. Dies sind deutliche Beweise, dass ohne actives Verfahren die vorbereitende Geburtsperiode auch unter den ungünstigsten Verhältnissen gefahrlos für die Kreissende vorübergehen kann.

In 3 andern Fällen, welche ich behandelte, wendete ich herkömmlich den Tampon an, entfernte ihn aber wieder als ich bemerkte, dass ich damit erfolglos die Blutung bekämpfte. Es wurden hierauf während der ganzen zweiten Geburtsperiode nur zeitweilig kalte Injectionen gemacht, und sobald der Muttermund die künstliche Beendigung der Geburt zuliess, beendigte ich dieselbe, und auch diese 3 Mütter verliessen in kurzer Zeit die Anstalt. — Dieser meiner Ansicht wenig widerstreitend ist die von den Franzosen zuerst und nach ihnen von

Dr. Braun in Wien empfohlene, mit einem Hahn versehene Kautschukblase, welche, mit eiskaltem Wasser gefüllt, anstatt des gewöhnlichen Tampons benützt wird. Hier wirkt die Kälte als blutstillendes Mittel, wenn auch von der Compression des untern Uterinsegments durch den Kautschuk nichts zu erwarten ist. Auch lässt diese Blase neben sich das Blut aus der Scheide austreten, wesshalb man sich jeden Augenblick überzeugen kann, ob die Kreissende blutet oder nicht. Natürlich muss man das in der Kautschukblase enthaltene Wasser durch frisches ersetzen, sobald es erwärmt ist.

Hat Simpson den Rath gegeben, die ganze Placenta auf einmal loszulösen, um die Blutung zu stillen, so darf ich auch es wohl wagen, folgenden weniger gefährlichen und leicht ausführbaren Vorschlag zu machen: Ist der Muttermund so weit eröffnet, dass er das Einführen des Fingers zulässt, so trenne man mit demselben die um den Muttermund angeheftete Partie der Placenta auf einmal in grösserem Umfange so schnell als möglich und wende sogleich nach diesem Verfahren die kalte Uterusdouche an; auf diese Art kann es gelingen, dass man die durch die Lostrennung bedingte Blutung augenblicklich stillt und die fernere Erweiterung des Muttermundes ohne besondere Blutung unter regelmässigen Wehen nach und nach so weit zu Stande kommt, dass man unter günstigen Verhältnissen die Geburt künstlich beenden kann. Ich beende dieselbe jedesmal künstlich, sobald der Muttermund das Einführen der Hand ohne Schwierigkeit zulässt. Er ist oft scheinbar wenig erweitert, weil kein Fruchttheil in denselben eintritt, um ihn auszudehnen, aber deshalb kann er doch so weich und dehnbar sein, dass er das Einführen der Hand ohne Schwierigkeit zulässt, wenn auch die Muttermundslefzen fast ganz an einander liegen. Ein Versuch mit dem Zeige- und Mittelfinger, welche man an einander gelegt in denselben einführt und dann von einander entfernt, zeigt gewöhnlich hinreichend, ob die Beendigung der Geburt möglich ist oder nicht. Ich stimme der Ansicht jener Geburtshelfer nicht bei, welche das vollkommene Verstreichen des Muttermundes abwarten, da es vor allem darauf ankommt, den Uterus sobald als möglich zu entleeren, weil man nur dann die Blutung dauernd stillen kann.

Zur Beendigung derselben brauche ich meist die rechte Hand, jene Fälle ausgenommen, wo es möglich ist, mit Gewissheit zu erkennen, dass der kleinere Lappen rechts seinen Sitz hat, und habe im Gegensatze zu Prof. Scanzoni nie nöthig

gehabt, dieselbe zurückzuziehen und mit der andern zu vertauschen. Auch halte ich jenes Verfahren vom praktischen Standpunkte aus nicht für gerechtfertigt; denn sollte man in jene Seite eingegangen sein, in welcher der grössere Lappen sich befindet, so würde dieses erst in einem Momente erkannt werden können, wenn man schon einen grossen Theil der Placenta gelöst hätte, und dann wird es wohl keinem praktischen Geburtshelfer einfallen, die Hand zurückzuziehen um sie gegen die andere zu vertauschen, denn einmal wird dadurch die Geburt, welche so schnell als möglich beendet werden muss, verzögert, anderseits verbietet auch die Blutung, welche während des Händewechselns eine immense wird, ein solches Verfahren.

Nicht unerwähnt kann ich lassen, dass ich beobachtet habe, es sei der kleinere Lappen nicht selten daran zu erkennen, dass er gewöhnlich höher hinauf gelöst ist, als der grössere, wovon man sich vor der Operation durch das Einführen des Zeigefingers überzeugen kann. Habe ich die rechte Hand vorsichtig zwischen Uterus und Placenta eingeführt und dann den noch adhärirenden Theil der letztern gelöst, so suche ich sie mit Schonung der Blase ganz in den Uterus zu bringen, sprenge die Eihäute erst dort, wo ich die Füsse fühle, fasse den nach vorne liegenden Fuss und führe ihn langsam durch den Muttermund in die Scheide herab. Hierauf lasse ich immer sogleich die Extraction folgen, welche mir nie Schwierigkeit gemacht hat. Es ist wohl nicht zu läugnen, dass nach Einleitung des Steisses in den Muttermund die Blutung fast immer sehr gering wird, oft ganz aufhört; allein sie kehrt doch zeitweilig wieder, und kann, wenn man das Ausstossen des Kindes den Naturkräften überlässt, bei längerer Dauer des Geburtsgeschäftes für die Mutter dennoch gefährlich werden. Ich bin daher der Ansicht, dass man dann, wenn die Geburt beendet werden kann, dieselbe so schnell als möglich beendigen müsse, weil man nur nach vollkommener Entleerung des Uterus die Blutung dauernd stillen kann und bei einem im höchsten Grade herabgekommenen Individuum jeder Tropfen Blut, der ohne Noth abfliesst, ein Vorwurf für den Geburtsarzt ist.

Gleich nach Entleerung des Uterus entferne ich augenblicklich die Placenta, welche oft schon mit dem Kinde abgeht, oder doch wenigstens so weit gelöst ist, dass sie grösstentheils durch den Muttermund in die Scheide hängt. Hiemit ist jedoch das Werk des Geburtshelfers noch nicht vollendet, und derjenige würde einen ungeheuren Kunstfehler begehen, der

sich von dem scheinbaren Stillstande der Blutung, welcher nach Entleerung des Uterus eintritt, verleiten liesse, die Mutter ausser Acht zu lassen. Nach der plötzlichen Entleerung zieht sich der Uterus immer sehr energisch zusammen, und zwar nicht blos im obern Theile, wie dies bei gewöhnlichen Geburten der Fall ist, wo das untere Uterinsegment durch das längere Zerren und Andrücken an die Beckenknochen durch den vorliegenden Kindstheil vorübergehend gelähmt ist und daher längere Zeit schlaff und geöffnet bleibt; sondern er zieht sich bei Placenta praev. im ganzen Umfange zusammen, weil hier das untere Uterinsegment durch keinen Druck seine Contractionsfähigkeit verloren hat; deshalb hört die Blutung nach der Entbindung meist ganz auf. Allein auf jede solche Contraction folgt früher oder später eine Expansion, welche immer bei plötzlich entleertem Uterus eine bedeutende ist, und wer oft Gelegenheit hatte, den Uterus gleich nach der Entbindung und einige Zeit später zu untersuchen, wird gefunden haben, dass sich derselbe später um ein Bedeutendes wieder vergrössert, und nur unter diesen Schwingungen von Contraction und Expansion verkleinert er sich allmälig, indem die Contraction nach und nach die Expansion überwiegt. Es ist also aus dem Gesagten einleuchtend, dass die Blutung gleich nach der Entbindung vollkommen aufgehört haben kann, um im Momente der Expansion um so gefährlicher wiederzukehren, als sie oft ein ohnehin dem Tode nahes Individuum trifft. Es schwebt mir hier der Fall von B a r t e l s vor, welchen dieser Geburtshelfer in der Zeitschrift: „Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe. Berlin 1848“ mitgetheilt hat. Er war so glücklich, eine Frau, welche mit Placenta praevia behaftet war, so zu entbinden, dass sie sich nach Entleerung des Uterus vollkommen wohl fühlte, und auch die Blutung vollkommen aufgehört hatte. Durch diesen ausgezeichneten Erfolg liess er sich verleiten, nichts zur Verhinderung einer möglicherweise eintretenden Nachblutung zu unternehmen. Noch befand er sich in der Mitte des Familienkreises, welchem er Mutter und Kind gerettet hatte, als die Frau mit einem Male sagte, es gehe ihr wieder Blut ab. B. untersuchte alsogleich und fand, dass aus dem trichterförmigen Muttermunde sich stromweise Blut ergoss, und die Mutter war eine Leiche, ehe noch etwas zur Stillung der Blutung unternommen werden konnte.

Ich schlage nach vollendeter Entbindung folgendes Verfahren ein: Gleich nach Entfernung der Placenta mache ich ohne

Unterschied kalte Injectionen in den Uterus, und zwar mit eiskaltem Wasser. Ist dadurch die Uteruscontraction aufs höchste gesteigert, so verhindere ich die künftige Expansion und die durch sie bedingte Blutung durch mechanische Compression des ganzen Uterus, indem ich dem Tampon, welchen ich vor der Entbindung als unnütz und nachtheilig verwerfe, hier sein volles Recht widerfahren lasse, nicht um die Tamponisten zu versöhnen, sondern — um die Blutung zu verhindern.

Ich fixire den Grund der Gebärmutter durch irgend einen festen Compressivverband über der Symphyse dergestalt, dass er nicht in die Höhe steigen kann, und drücke nun durch einen festen Tampon das untere Uterinsegment gegen den Körper der Gebärmutter und an denselben an, so dass der Uterus von unten und oben gleich fest gedrückt wird. Auf diese Art können die im untern Uterinsegmente befindlichen zerrissenen Gefässe nicht bluten, auch bietet der Uterus, dessen Höhle vollkommen aufgehoben ist, keinen Raum zu irgend einer Blutansammlung. Ist diese doppelte Compression vollkommen gelungen, so kann man des Erfolges gewiss sein. Den Tampon lege ich nach Prof. Scanzoni's Angabe mittelst des 2blättrigen Mutterspiegels an und benütze als Material trockene, in Kugeln geballte Charpie. Was die Nachbehandlung betrifft, so betrachte ich das Verabreichen von Secale cornutum zur Bethätigung der Uteruscontraction für unwesentlich, und verabreiche nach dem Stande der Kräfte entweder blos einen warmen Thee oder bei bedeutenden Zufällen Moschus und Glühwein so lange, bis der Puls sich wieder regelt und ein wohlthätiger Schweiss eintritt. Nicht immer ist jedoch bei vollkommen aufsitzendem Mutterkuchen die Wendung auf den Fuss nothwendig, wie dies ein vom Prof. Ritter v. Jungmann mir mitgetheilter Fall beweist, bei welchem er auf folgende Art verfuhr: Als er die Hand behufs der Wendung eingeführt hatte und die Blase sprengte, stellte sich derselben der Kopf entgegen und wurde durch die Uteruscontraction ziemlich stark nach abwärts gedrängt. Er führte daher die Hand langsam zurück und hatte die Freude, den Kopf ziemlich schnell nachfolgen zu fühlen. In einigen Minuten war die natürliche Geburt eines lebenden Kindes mit dem Kopfe voran erfolgt. Ersichtlich wird durch diesen Fall zugleich, dass es auch möglich werden kann, bei plac. praev. cent. von der Kopfzange Gebrauch zu machen.

Ein Beitrag zur Operationslehre.

Von Dr. *Johann Czermak*.

Im 31. Bande dieser Zeitschrift habe ich ein Verfahren beim Bruststich angegeben, welches manche Vortheile versprach. Wenn ich gegenwärtig noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkomme, so geschieht dies theils, weil seither auf der Klinik des Herrn Prof. Hamernik zwei Paracentesen mit dem von mir beschriebenen Troikart gemacht wurden, deren Ergebniss den gehegten Erwartungen vollkommen entsprach, theils, weil das Princip, nach welchem das Instrument gebaut ist, eine allgemeinere Anwendung in der operativen Chirurgie gestattet. Im Folgenden werde ich zunächst die bezüglich jener Operationsmethode gewonnenen Erfahrungen mittheilen und dann Einiges über die Brauchbarkeit biegsamer Röhren zur Entleerung von Flüssigkeiten, die sich an verschiedenen Orten im Körper ansammeln können und unter Umständen einen operativen Eingriff nothwendig machen, anmerken.

Die erste Paracentese wurde an Wedel Anton (66 Jahre alt, Seilermeister in Prag) den 30. Juni 1851 ausgeführt. Aus der Krankengeschichte hebe ich nur Folgendes hervor, wonach man den Zustand des Patienten unmittelbar vor der Paracentese beurtheilen kann:

Patient ist seit 8 Wochen bettlägerig; sein Körper abgemagert; die unteren Extremitäten hydropisch; die rechte Thoraxhälfte ganz unbeweglich, der Percussionston schon am linken Sternalrande kurz, ebenso rechts in der obersten Bauchpartie bis in die Magengegend; Herzstoss zwischen der 6. und 7. Rippe, etwa einen Zoll von der Achsellinie entfernt; Puls 76. Dispnöe; Körpergewicht 115 Pfund. — Durch die Paracentese wurde das in der rechten Thoraxhälfte befindliche Exsudat entleert. Es war eine albumenhaltige, gelblich gefärbte, klare Flüssigkeit und wog 5 Pfund. Nach vollendeter Operation ergab die physikalische Untersuchung, dass die Verhältnisse des Thorax zum Normalen nahezu zurückgekehrt waren. Das verdrängte Diaphragma war um 2½ Zoll gestiegen; der Herzstoss zeigte sich zwischen der 5. und 6. Rippe, und einen Zoll näher dem Sternalrande; das Athmen war sehr erleichtert; das Körpergewicht betrug 110 Pfd. Den 18. Juli wurde Patient geheilt entlassen. — Die täglich wiederholten Wägungen, welche auf der Klinik des Herrn Prof. Hamernik mit anerkennenswerther Ausdauer bei fast allen Patienten vorgenommen werden, zeigten, dass das Körpergewicht des Paracentesirten im fortwährenden Abnehmen begriffen war, und am 9. Juli nur 98 Pfd. betrug, dann aber wieder zuzunehmen begann.

Am 6. October 1851 wurde die Missel Marie, Taglöhnerin, welche am 14. April in das Krankenhaus aufgenommen worden war, auf die zweite med. Klinik gebracht.

Die Patientin, über 50 Jahre alt, sehr herabgekommen und schwach, hatte während den letzten Wochen ein nicht unbedeutendes pleuritisches Exsudat in der linken Thoraxhälfte bekommen. Um der grossen Athemnoth zu steuern, wurde die Paracentese der betreffenden Brusthälfte angeordnet, und am 7. October durch Herrn Prof. Pitha vollführt. Das Einstossen des Troikarts hatte einige Schwierigkeit, weil die Intercostalräume sehr eng waren. Das entleerte Exsudat reagirte alkalisch, enthielt viel Albumen und Blut, und wog an 2 Pfd. Die physikalischen Verhältnisse der linken Brusthälfte wurden durch die Paracentese wesentlich gebessert, auch schlief die Patientin mehrere Nächte gut, und fühlte sich überhaupt erleichtert. Das Oedem der unteren Extremitäten, welches sich vor längerer Zeit gebildet hatte, war schon am 9. Oct. verschwunden. Vom 11. Oct. an verschlechterte sich jedoch der Zustand. Am 22. Oct. um 11$^1/_2$ Uhr Mittags trat der Tod ein.

Man war über die ungünstige Prognose dieses Falles von vorn herein nicht im Zweifel, und die Paracentese wurde nur aus dem oben angeführten Grunde für indicirt gehalten. Die Erleichterung der Athembewegungen war auch alsbald eingetreten, doch war die Erkrankung zu tief, um hoffen zu lassen, auf irgend einem Wege eine dauernde Besserung zu erzielen. Aus dem Sectionsbefunde wurde mir mitgetheilt, dass in der Leber, dem Zwerchfell, dem Perikardium, der Pleura, den Nieren und in den Eierstöcken Krebsknoten vorhanden waren; auch das Pankreas zeigte sich krebsig entartet.

Das von mir angegebene Operationsverfahren hat sich hiemit praktisch bewährt. Die Paracentese ging in beiden Fällen rasch und sicher von Statten, die Entleerung des Exsudates erfolgte ruhig, und ohne die geringste Gefahr des gefürchteten Lufteintrittes in die geöffnete Pleurahöhle. Ueber den Erfolg des Bruststiches überhaupt kann freilich noch kein erfahrungsgemässes Urtheil abgegeben werden, allein das gewonnene Resultat dürfte insofern von Bedeutung sein, als es vor weiteren Versuchen nicht nur nicht abschreckt, sondern bei der Einfachheit und Sicherheit des Operationsverfahrens zur Wiederholung desselben einladet. Ich theile desshalb eine kurze Beschreibung der in beiden Fällen befolgten Methode mit, und verweise zugleich auf das a. a. O. über die Bedingungen des Lufteintrittes etc. Gesagte *).

---

*) Durch meinen geehrten Kollegen Herrn Dr. v. Hasner wurde ich, nachdem der citirte Aufsatz, welchen ich im Jannuar 1851 niederschrieb, schon lange gedruckt war, mit der Vorrichtung von Higginson bekannt gemacht, welche ich bis dahin völlig übersehen hatte, und daher a. a. O. nicht mehr besprechen konnte. Ich erlaube mir, das Versäumte hier nachzuholen. Dr. G. F. Easton hat Higginsons Instrument zuerst angewendet und bewährt gefunden. Seine eigenen Worte über das angewendete Operationsverfahren sind folgende:

Nachdem die passende Stelle für den Einstich gefunden war, wurde ein gewöhnlicher, mit einem Hahn versehener Troikart daselbst eingestossen, der Stachel entfernt, und der Hahn geschlossen. Hierauf befestigten wir eine etwa 12 Zoll lange und 2½ Linien weite Röhre von Gutta-Percha, welche

---

. . . . „The entrance of air into the chest was effectually prevented by the use of an apparatus suggested by Mr. Higginson, which, on account of its simple construction, its easy management, and its complete efficacy in this instance, I can recommend for employment on similar occasions, in preference to others of a more costly and complicated nature. It is simply a tube about a yard long, made of vulcanized india rubber, which being filled with water, and one of its extremities placed over the mouth of the canula, acts on the principle of a syphon. If it is properly adjusted, and the other extremity immersed in the fluid, air cannot by any possibility gain admission into the chest. The stream was free, uniform, and continuous, unaffected by the respiratory movements. To the middle of the tube was adapted an india rubber bottle, which in this operation does not appear to be essential to success, when the fluid is moderately thin. When emptied by pressure, and then allowed to expand, it may be advantageously employed to clear the tube, if the passage happens to be obstructed by lymph or coagulum, or other small badies of a soft and yielding nature, or to wash out the water, or any of the lotions, which have been recommended for the purpose. And these seem to be the chief, if not the only advantageous uses to which it can be applied." (London Gazette. April 1850.)

Das von mir angegebene Verfahren beruht, wie man sieht, wesentlich auf demselben Princip, wie das von Hr. Higginson, welcher demnach das unbestrittene Verdienst hat, *zuerst* die Absperrung der geöffneten Pleurahöhle durch eine Flüssigkeitssäule bewerkstelligt und die Entleerung des Exsudates durch die heberförmige Krümmung der Abflussröhre erleichtert zu haben. Nichts destoweniger unterscheidet sich mein Verfahren von dem Higginsons, und ich darf — obschon ich unabhängig von Hr. Higginson zu Anfang des Jahres 1850 auf dasselbe Princip verfiel — jedenfalls Anspruch darauf machen, sein Verfahren, ohne dasselbe zu kennen, vereinfacht und, wie ich glaube, verbessert zu haben. Higginson füllt seine Kautschukröhre mit Wasser an, um die darin enthaltene Luft zu verdrängen, während nach meiner Angabe das Anfangs mächtig hervorströmende Exsudat *selbst* die grade gestreckte und etwas nach aufwärts gerichtete elastische Abflussröhre von der atmosphärischen Luft säubert, und, nachdem die Röhre auf den Grund des leeren zum Auffangen des Exsudates bestimmten Glases herabgebogen ist, die Abflussöffnung derselben *ohne Beihilfe einer anderen Flüssigkeit* deckt. Higginson's Verfahren ist jedenfalls umständlicher ohne dafür einen besonderen Vortheil darzubieten; ja die Vermischung des abgeflossenen Exsudates mit dem vorgeschlagenen Wasser könnte unter Umständen sogar nachtheilig werden. Was die in der Hälfte der Kautschukröhre einmündende Kautschukflasche betrifft, so halte ich dieselbe mit Caston für überflüssig, umsomehr, als der Zweck, welcher durch sie erreicht werden soll — wie ich weiter unten zeigen werde — auch auf andere Weise zu erreichen ist

vorher ausgesucht und passend befunden worden war, luftdicht an das freie Ende der Canüle. In unserem Falle war die Gutta-Percha-Röhre grade weit genug um das Ende der Canüle ohne Schwierigkeit in sich aufzunehmen, und zugleich fest und luftdicht zu umschliessen. Nun wurde die elastische Röhre, welche durch ihre Befestigung eine unmittelbare Verlängerung des Troikarts darstellte, gerade gestreckt, etwas nach aufwärts gerichtet, und der Hahn geöffnet. Bei der schrägen Richtung des Instrumentes nach Oben trieb das kräftig hervorspringende Exsudat alle innerhalb der Röhre enthaltene atmosphärische Luft mit Leichtigkeit aus, und begann aus der freien Oeffnung abzufliessen. Sofort bogen wir die elastische Röhre auf dem Boden eines leeren Trinkglases, welches in einem anderen, grösseren, ebenfalls leeren Gefässe und tiefer als die paracentesirte Brusthälfte stand, langsam herab, und sorgten dafür, die Abflussöffnung auf dem Grunde des Glases zu erhalten. Durch das sich ansammelnde Exsudat, welches zusehends stieg, und endlich in das grössere Gefäss überlief, wurde die angebohrte Pleurahöhle vollkommen und sicher von der Atmosphäre abgesperrt. Der Eintritt der Luft in den sich entleerenden Raum war unmöglich. Das Exsudat floss ruhig nnd gleichmässig ab, und selbst gegen das Ende der Operation zeigten sich keine merklichen mit den Athmungsbewegungen synchronischen Niveauschwankungen im Glase. Bei sehr tiefen Inspirationen, welche wir den Patienten machen liessen, sahen wir jedoch die Flüssigkeit im Glase sehr deutlich fallen, bei heftigen, namentlich stossweisen Exspirationen ebenso deutlich wieder steigen. Diese Beobachtung ist von allgemeinerem Interesse und bestätigt meine a. a. O. pag. 28 gegebene Darstellung der Bedingungen des Lufteintrittes in die geöffnete Pleurahöhle. Nachdem wir uns überzeugt hatten, dass kein Exsudat mehr ausfliesse, wurde der Hahn geschlossen, das Instrument entfernt, und der Verband mit den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln angelegt. Es konnte nicht bezweifelt werden, dass gerade soviel Exsudat entleert worden war, als sich nach der der Lunge gebliebenen Ausdehnbarkeit, den räumlichen Verhältnissen des Thorax etc. *für den Augenblick* ohne Gewalt entleeren liess.

Vergegenwärtigt man sich die eigenthümlichen physikalischen Verhältnisse, welche die beschriebene Vorrichtung setzt, so wird man bei einiger Bekanntschaft mit den Prinzipien der Hydrodynamik ohne Schwierigkeit finden, dass durch dieselbe

die Entleerung des Exsudates wesentlich begünstigt und erleichtert werde. Das Niveau der entleerten Flüssigkeit, unter welcher die Abflussöffnung der elastischen Ansatzröhre von Kautschuk oder Gutta-Percha sich befindet, steht nämlich tiefer als die paracentesirte Brusthälfte; unter übrigens gleichen Umständen hängt aber bekanntlich die in einer gegebenen Zeit ablaufende Menge Flüssigkeit von der Grösse der Druckhöhe ab d. h. von der Grösse des verticalen Abstandes zwischen der Abflussöffnung und der Oberfläche der zu entleerenden Flüssigkeit (vergl. J. Müller's Lehrb. der Phys. und Meteorolog. 3. Aufl. Bd. I. pag. 232): also muss auch, ceteris paribus, durch die lange elastische Ansatzröhre, welche tief unter dem Einstich und dem höchsten Stande des Exsudates im Thorax mündet, mehr Exsudat abfliessen, als durch die Mündung der einfachen Canüle ohne Ansatzrohr, weil dieselbe in der Höhe der Operationswunde steht; hierzu kommt noch, dass abgesehen von diesem durch das Instrument gesetzten Verhältnisse alle anderen die Entleerung des Exsudates bedingenden und begünstigenden Momente nicht minder in Wirksamkeit treten. Uebrigens hat das Instrument alle Eigenschaften eines zweischenkligen *Hebers* und könnte aus diesem Grunde Heber-Troikart genannt werden. Die elastische Röhre entspricht dem längeren, die Canüle dem kürzeren Schenkel; der Luftdruck, welcher auf die, in beiden Schenkeln des Hebers eingeschlossene Flüssigkeit einwirkt, und an der Heberwirkung *nur den Antheil* hat, die Entstehung eines leeren Raumes in der Heberröhre zu verhüten, wirkt auch auf beide Schenkel unseres Instrumentes — obschon auf der einen Seite nicht unmittelbar. Das in der Pleurahöhle enthaltene Exsudat ist nämlich einerseits von der Lunge, andererseits von der Thoraxwand und dem Zwerchfell begränzt und eingeschlossen, es kann somit die Luft nur durch die beweglichen Begränzungen der Pleurahöhle hindurch, d. h. nur mittelbar auf das zu entleerende Exsudat drücken. Wird die Canüle in der Einstichsöffnung *genau horizontal* gehalten oder schräg nach *aufwärts* gerichtet, so fällt natürlich die volle Uebereinstimmung mit dem zweischenkligen Heber weg, obschon alle Consequenzen aus dem *torricellischen* Theorem, wie oben gezeigt wurde, nichts destoweniger auch unter diesen Umständen ihre Anwendung finden, gerade so wie auf einen Heber, dessen kürzerer Schenkel unendlich klein gedacht wird. Ich habe schon

früher (a. a. O. pag. 35) darauf hingewiesen, dass hier verwickeltere Verhältnisse obwalten als bei dem gewöhnlichen Heber. Alle diese Verhältnisse muss man wohl berücksichtigen und in Anschlag bringen; einige derselben stehen der Heberkraft des Instrumentes entgegen, oder halten ihr mehr oder weniger genau das Gleichgewicht, andere hingegen wirken in gleichem Sinne — unter allen Umständen bleibt aber dennoch die Heberkraft des Instrumentes ein *stets wirksames Moment,* — selbst dann, wenn sie völlig überwunden wird, indem jede der Componenten ihren bestimmten massgebenden Antheil an der Resultirenden hat. Je grösser der verticale Abstand zwischen dem Niveau des entleerten, und des im Thorax eingeschlossenen Exsudates ist, desto grösser ist auch die Druckhöhe der in der elastischen Röhre eingeschlossenen Flüssigkeitssäule und ceteris paribus die Heberkraft des Instrumentes. Wird das zum Auffangen des Abgeflossenen bestimmte Gefäss gehoben, so dass sich der verticale Abstand desselben vom Thorax vermindert, so wird die Druckhöhe, und das hydrodynamische Moment gleichfalls geringer. Würde man fortfahren das auffangende Gefäss in der angegebenen Weise zu erheben, so würde man zunächst an eine Linie kommen, wo die Druckhöhe = 0 wird (die Vorrichtung würde unter diesen Umständen das Abfliessen ebenso wenig begünstigen als ein Heber, dessen Abflussöffnung nicht tiefer stände als das Niveau der zu entleerenden Flüssigkeit), endlich aber, nach Ueberschreitung dieser Linie die ursprüngliche Wirkungsweise des Instrumentes *umkehren,* indem das Niveau des bereits abgeflossenen Exsudates höher zu stehen kommt als der paracentesirte Thorax. Unter diesen Verhältnissen begünstigt das Instrument das *Zurückfliessen* des bereits Entleerten, und kann — falls dies überhaupt indicirt ist — dazu benützt werden, beliebige Flüssigkeiten, „welche man zu diesem Zwecke empfohlen“, ohne Gefahr des Lufteintrittes und ohne gewaltsame Injection in die geöffnete Pleurahöhle einzufüllen, und dann wieder sicher und gefahrlos zu entleeren. Man ersieht, dass Higginsons seitlich angebrachte Kautschukflasche (vrgl. Anm. N. 1) hiermit ersetzt werden kann, indem man es in der Macht hat den hydrostatischen Druck beliebig zu vergrössern. Das eben Gesagte wird, wie ich glaube, vollkommen hinreichen, die Wirkungsweise des Hebertroikarts verständlich zu machen, und die Brauchbarkeit elastischer Abfluss-Röhren in das gehörige Licht zu stellen.

Alles zusammengenommen dürfte sich das angegebene Verfahren beim Bruststich durch seine Einfachheit und die anderweitigen Vortheile, welche es darbietet, (vergl. a. a. O. pag. 33.) in vorkommenden Fällen vor den übrigen Methoden, auch vor der von Higginson angegebenen, empfehlen *).

---

*) In dem I. Hefte der Illustrirten med. Zeitschrft. München 1852 hat Hr. Dr. Wintrich in Erlangen „einige Worte über die Paracentese der Brust" und die Beschreibung „eines neuen Instrumentes zu gefahrloser Ausführung derselben" veröffentlicht. Ich bin in seinem Aufsatze auf eine herausfordernde Weise angegriffen worden, und sehe mich in die Nothwendigkeit versetzt, Hrn. Dr. W. zu antworten. Möge derselbe künftighin mehr bei der *Sache* bleiben und vorsichtiger sein! Hr. Dr. W. widmet mehrere seiner Aphorismen der Darstellung der physikalischen Verhältnisse des Athmungsprocesses, der Bedingungen des Lufteintrittes u. s. w., welche im Wesentlichen eine frappante und erfreuliche Uebereinstimmung mit den von mir a. a. O. darüber veröffentlichten Bemerkungen zeigen. Bei einer gewissenhaften Vergleichung unserer beiderseitigen Aufsätze, konnte mich nur das weit frühere Datum des meinigen über den Vorwurf, welchen ich mir selbst zu machen im Begriffe war, beruhigen, an Hr. W. ein Plagiat begangen und das Neue, was sich daselbst nebst vielem, schon längst Bekannten etwa finden sollte, aus seiner Arbeit, ohne seinen Namen auch nur zu nennen, entlehnt zu haben. Ich erwähne dies nur, weil sich Hrn. Wintrich's Aphorismen das Ansehen geben, als ob sie ganz unerhörte Dinge enthielten. Hr. Dr. W. greift mich pag, 35 direct an, indem er mit gesperrten Buchstaben drucken lässt, dass ich Higginson's Instrument „in der 2. Auflage als Eigenes" hätte erscheinen lassen, und beschuldigt Higginson, Dr. Easton und mich eines groben physikalischen Irrthums, weil er es nicht begreifen kann, welches „physikalische Gesetz" wir zur Erklärung der Heberwirkung unserer Instrumente benützen. Als Antwort auf den ersten Ausfall und zur Berichtigung mag das, in der Anmerkung N. I. (siehe oben) über mein Verhältniss zu Higginson Gesagte genügen. Was aber den, den beiden Engländern und mir gemachten Vorwurf der Unkenntniss der Gesetze des Hebers betrifft, so fällt derselbe einfach auf Hr. W. selbst zurück, da er unglaublicherweise sagt (pag. 35), dass seines Wissens *„die ganze Wirkung der Heberkraft nur durch einen ungleichen Luftdruck oder durch ungleichen Luftwiderstand ermöglicht wird"* und verdient daher gar keine weitere Berücksichtigung. Ich will jedoch Hrn. W. zurechtweisen und schlage ihm vor im Lehrbuch der Physik und Meteorologie von Dr. Joh. Müller 3. Aufl. Bd. I., pag. 156, §. 68, über den Heber nachzulesen. Freilich hätte Hr. W. auf den sehr nahe liegenden Gedanken *selbst* kommen können, ein Lehrbuch der Physik nachzusehen, bevor er seine neue Theorie des Hebers entwickelte.

Die mit Exsudat gefüllte Pleurahöhle mit einem starrwandigen, vollen Fass und den luftdicht in das Spundloch eingekeilten Heber mit unserem Troikart zu vergleichen, wie Hr. W. es wirklich thut, ist völlig unstatthaft. Wenn

Auch beim *Bauchstich*, bei der *Punktion* von Hydroovarien und dgl. lässt sich eine lange elastische Abflussröhre, welche man in der oben angegebenen Weise an die Canüle des Troikarts befestigt, mit grossem Vortheil verwenden. Es handelt sich hier weniger um die Verhinderung des Eintrittes von Luft in die geöffneten Räume als um eine Erleichterung der Entleerung der Flüssigkeiten, so wie um ein bequemeres Verfahren das Entleerte aufzufangen. Der Lufteintritt kann bei eini-

---

Hr. W. zu seinem unpassenden Vergleich nun einmal eine besondere Vorliebe hatte, so musste er wenigstens eine mit einer dünnwandigen Kautschukflasche — (welche ähnlich wie die Lunge in den Thorax, in das gefüllte Fass hineinragt) — verschlossene Gegenöffnung anbringen, denn sonst kann — wie ja selbst Hr. W. einsieht — auch der „bestconstruirte Heber" (!) keinen Tropfen entleeren. Hrn. W.'s neues Instrument endlich, welches ihm „seit Jahren vorschwebte" und „nach langem Experimentiren" zu construiren gelungen ist, verspricht durchaus keine besonderen Vortheile, es möchte denn der Umstand betont werden, dass die den Stachel tragende innere Röhre nicht entfernt zu werden braucht, sondern in die Canüle zurückgezogen wird, wodurch es gestattet ist, schon vor dem Einstich die elastische Abflussröhre, welche Hr. W. *auch* anwendet, an die Abflussöffnung des Troikarts zu befestigen. Hr. W. lässt gleich nach dem Einstich das freie Ende der Kautschukröhre in ein mit Wasser gefülltes Glas tauchen, gibt übrigens aber nicht an, wie die in der Röhre enthaltene Luft entfernt werden solle. Das mit Wasser gefüllte Glas will W. tiefer gestellt wissen, als die Operationswunde und es scheint fast, dass Herr W. die Bedeutung dieser Tieferstellung dunkel geahnt habe. Was den Troikart selbst angeht, so soll derselbe, wie Hr. W. versichert, ganz besonders geeignet sein, um „bald einen dicken bald wieder nur einen ganz dünnen Strahl, schnell oder langsam , . . . etc. abfliessen zu machen und im Falle der Verstopfung bei dickem, flockenreichen Exsudat ohne Entfernung des Apparates, ohne Anwendung einer Sonde etc." das Hinderniss sogleich zu beseitigen. Und dies Alles bewirkt Hr. W. einfach durch zwei in einandergesteckte mit gleich grossen, ovalen Seitenöffnungen versehene silberne Röhren, von denen die innere den Stachel trägt u. s. w. (vergl. pag. 35). Je nachdem die beiden ovalen Oeffnungen durch das Zurückziehen der inneren Röhre untereinande verschoben werden, lassen sie bald eine grössere, bald eine kleinere Oeffnung übrig, und man beherrscht somit, nach Hrn. W., die Stärke des Strahles und die Schnelligkeit der Entleerung. Es scheint mir jedoch, dass dies noch weit einfacher erreicht werden kann, wenn man die elastische Abflussröhre mit den Fingern zusammendrückt, oder durch eine Ligatur mehr oder weniger zuschnürt, oder endlich einknickt. Dazu bedarf es also eines besonderen und kostspieligen Apparates durchaus nicht. Vor der Verstopfung des Instrumentes durch Exsudatflocken endlich sichert man sich, nach W., durch *Zerschneidung* derselben (pag. 37). Hr. W. scheint von diesen Flocken vorauszusetzen, dass sie sich seinem Troikart zu Liebe immer zwischen die Oeffnungen der beiden Röhren legen werden, um sich zerschneiden zu lassen.

ger Vorsicht des Operateurs wohl nicht leicht stattfinden und man braucht daher nicht erst eine besondere Vorrichtung auszusinnen, allein wenn man die *volle* Sicherheit dagegen, durch die Anwendung der elastischen Ansatzröhre, welche den beiden anderen Anforderungen genügt, mit in den Kauf bekommt, so wird dies kaum Jemand bedauern. — Die elastische Ansatzröhre wird hier ganz auf dieselbe Weise gebraucht wie bei der Paracentese der Brust und wirkt hier wie dort nach denselben Gesetzen. Die Länge derselben kann 2 Fuss und darüber betragen, und das Lumen mehrere Linien im Durchmesser halten. Durch die bedeutendere Länge wird, ceteris paribus, das hydrostatische Moment vergrössert, indem der verticale Abstand der Abflussöffnung von dem höchsten Stande der zu entleerenden Flüssigkeit grösser ausfällt; man leitet die Röhre auf dem kürzesten Wege, über den Bettrand, in das auffangende Gefäss, welches auf dem Boden oder auf einem Schemel steht und gross genug ist, um die ganze Flüssigkeitsmenge zu fassen, — womit zugleich das lästige Wechseln der Gefässe beseitigt ist.

Die Weite des Lumens ist gleichfalls von Bedeutung, denn es macht sich der schädliche Einfluss der Adhäsion der Flüssigkeit an den Röhrenwandungen um so mehr geltend, je geringer der innere Durchmesser der Röhre ist. — In ähnlicher Weise, wie in den angeführten Beispielen, kann man auch am *Katheter* elastische Ansatzröhren zur Beförderung der Entleerung des Urins u. s. w. anbringen, wenn es nothwendig erscheinen sollte.

Die *Magenpumpe*, welche A. Higginson im „Lancet", Febr. 1847. p. 240 beschrieben hat, gehört auch hierher. Die Elasticität und Biegsamkeit der vulkanisirten Kautschukröhren sind auf sehr sinnreiche Weise verwerthet. Higginson's Magenpumpe hat keine fixen Klappen und könnte ebenso gut Magen-Heber heissen, denn sie entleert den Mageninhalt nach dem Gesetze des zweischenkeligen Hebers.

Die künstliche Entfernung einer Flüssigkeit aus einem gegebenen Raume kann, da es sich um einen rein physikalischen Vorgang handelt, auf ganz exacte Weise geschehen. Die durch die Lehren der Physik gebotenen Hilfsmittel können und sollen hier eben so gut als anderwärts benützt und ausgebeutet werden. Es wäre wahrlich der Mühe werth die Operationslehre in ihrem *ganzen Umfange* in dieser Richtung zu revidiren und zu bearbeiten. Die physikalische Diagnostik hat in *ihrer* Sphäre

das geleistet, was von einer auf physikalische Grundsätze basirten und aus exacten Prinzipien streng logisch entwickelten Operationslehre in der Chirurgie zu erwarten steht.

Die voranstehenden Zeilen enthalten einen kleinen Beitrag zur Lösung dieser Aufgabe.

Zur Behandlung veralteter Oberarmluxationen.

Von Dr. *Gustav Simon* aus Darmstadt.

Oberarmluxationen, welche über 8 Wochen bestehen, werden durchgängig für unheilbar gehalten, und selten wagt es ein Chirurg die Einrichtung einer solchen Luxation mit Gewalt durchzusetzen, weil die Gefahr der Zerreissung von Muskeln, Gefässen und Nerven zu bedeutend, und die Erwartung auf Erfolg bei den eingetretenen Veränderungen der das Gelenk umgebenden Weichtheile, des Gelenkskopfes und der Gelenkskapsel, zu problematisch ist. Zwar haben wir Beispiele, in denen kühne Chirurgen wie Dieffenbach, Sédillot, Dupuytren, 6 Monate und länger bestehende Luxationen des Oberarmes mit Gewalt eingerichtet haben, aber diese Beispiele stehen trotz ihres glücklichen Erfolges, vielen andern traurigen Erfahrungen gegenüber, mehr als tollkühne Wagnisse, denn als zur Nachahmung auffordernde Erfolge einer solchen Behandlung in der Geschichte der Medicin verzeichnet. Diese Wahrheit ist freilich sehr traurig, wenn man bedenkt, welche Folgen ein luxirter nicht eingerichteter Arm für einen Menschen hat, der gezwungen ist, sich mit seiner Händearbeit zu ernähren. Der in den meisten Fällen unbeweglich an seinem Standorte fixirte Gelenkskopf macht die Extremität nur zu äusserst beschränkten .Bewegungen fähig und diese Unbeweglichkeit, verbunden mit dem Drucke des Gelenkskopfes auf die Gefässe und Nerven führen eine Atrophirung des Armes herbei, welche diesen dem Unglücklichen nur zur Last macht.

Jeder Beitrag zur Behandlung dieses Uebels muss deshalb wünschenswerth sein, und es bedarf wohl keiner Rechtfertigung, wenn ich nachfolgenden Krankheitsfall der Oeffentlichkeit übergebe, da bei ihm der Erfolg der eingeschlagenen Behandlung ein in jeder Beziehung befriedigender war, obgleich die Luxation beinahe 2 Jahre lang bestanden hatte.

Frau B., eine 40jährige Frau von kleinem aber muskulösem Körperbaue, hatte in den ersten Tagen des Februar 1849 den Oberarm der rechten Seite, ihrer Erzählung nach, auf eine sehr geringfügige Ursache (indem sie eine schwere Hacke mit dem rechten Arme weit von sich schleuderte) ausgerenkt. Die Luxation wurde bei der bald eintretenden Geschwulst des Armes, wahrscheinlich der geringfügigen Veranlassung wegen, für Rheumatismus des Schultergelenkes gehalten und demgemäss mit Antirheumaticis, mit Dampf- und Douchebädern behandelt. Die Douchen wurden so intensiv auf den leidenden Arm angewendet, dass Patientin behauptet, denselben eine bedeutende Verschlimmerung ihres Uebels zuschreiben zu müssen. — Nach einer vierteljährigen Kur, als die Geschwulst der Schulter verschwunden, aber die Beweglichkeit des Armes nicht zurückgekehrt war, wurde die Luxation erkannt, aber zugleich auch jede Behandlung nach den in der Chirurgie geltenden Grundsätzen ausgeschlagen. Die früher sehr arbeitsame, noch sehr rüstige Patientin, welche sich stets und reichlich mit ihrer Hände-Arbeit ernährt hatte, sah sich jetzt plötzlich in die traurige Lage versetzt, von der Gnade anderer Leute abhängen zu müssen und ihr Leben in einer Unthätigkeit zu verbringen, welche sie vollkommen unglücklich machte. Nur einmal wurde auf ihre unablässigen Bitten ein Versuch zur Einrichtung, aber ohne Flaschenzug gemacht, wohl mehr um die Frau von der Unmöglichkeit der Hebung ihres Uebels zu überzeugen, als in der Voraussetzung den Gelenkskopf in seine Höhle zurückbringen zu können. — Von welcher Art aber damals die Luxation war und ob der Gelenkskopf durch diesen Einrichtungsversuch aus seiner Lage verrückt wurde, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. — So vergingen beinahe 1¾ Jahre; die Kranke hatte sich nach nnd nach in ihre trostlose Lage ergeben und arbeitete soviel mit ihrem linken Arm, als in ihren Kräften stand. — Wegen eines andern unbedeutenden Unwohlseins zu ihr gerufen, (am 20. September 1850) klagte sie auch mir das Unglück, welches sie betroffen hatte, und erklärte, sich jeder Kur unterziehen zu wollen. —

Bei der Untersuchung fand ich eine Luxation, welche Pitha als Luxatio coraco-clavicularis, Goyrand als intracoracoidienne beschreibt. Die Schulter war bei der Vergleichung mit der der entgegengesetzten Seite bedeutend abgeflacht, das Acromion stand spitz hervor und man konnte unter demselben die leere Gelenkshöhle fühlen. Der Arm schien verkürzt, der Ellenbogen stand etwas vom Rumpfe ab. *Die Subclavicularfurche war verschwunden* und an ihrer Stelle eine bei der ersten Besichtigung schon auffallende Wölbung, welche durch den Gelenkskopf des nach innen gegen die Achselhöhle gerichteten humerus erzeugt war. Der Gelenkskopf, der zwischen dem processus coracoideus und der clavicula stand, war deutlich durchzufühlen. Der Arm war sichtlich abgemagert und die Bewegungen desselben waren trotz des langen Bestehens der Luxation ausserordentlich beschränkt; nur der Vorderarm konnte frei bewegt werden. Wollte die Kranke die Speisen mit dem rechten Arme zum Munde bringen, so musste sie ihren Mund der Hand entgegenführen. Bei Versuchen zur Rotation oder Verrückung des Gelenkskopfes zeigte sich dieser vollkommen feststehend und bei der Untersuchung durch den eindrückenden Finger konnte man umfangreiche und feste Verwachsungen mit der ganzen Umgebung, besonders mit der clavicula erkennen. Bei der passiven Ele-

vation des Armes nach vorne oder nach aussen wurde der Gelenkskopf gegen die clavicula, die scapula und die Rippen gedrängt, so dass eine auch nur sehr geringe Elevation in diesen Richtungen ohne Mitbewegung der ganzen Schulter unmöglich wurde. —

Der traurige Zustand der Frau bewog mich über eine mögliche Hilfe nachzusinnen und ich beschloss endlich folgendes Verfahren: Was Dieffenbach durch forcirte Extension nach Trennung der Verwachsungen und hindernden Muskelsehnen bei einmaliger Sitzung des Patienten und deshalb nur mit grosser Gefahr für denselben ausführte, wollte ich nach und nach durch Wochen und wenn nöthig durch Monate hindurch fortgesetzte tägliche Sitzungen erreichen. Die Patientin wurde auf einen Stuhl gesetzt. Ein breit zusammengelegtes Tuch, das über die Schulter der kranken Seite gelegt war und schief über Brust und Rücken lief, wurde an der entgegengesetzten Seite auf der Erde befestigt. Ein zweites Tuch, das unter der Achselhöhle der kranken Seite quer über die Brust gespannt war, wurde von einem Gehülfen angezogen. An den Oberarm dicht über dem Ellenbogengelenke wurde ein Flaschenzug befestigt, welcher auf der Erde an einem eisernen Haken eingehängt war und in der Richtung der Axe des ausgerenkten humerus (nach unten und aussen) den Arm anzog. In dieser Weise wurde täglich eine nicht übermässige Extension etwa 10 Minuten lang ausgeführt, während ich selbst vor der Kranken stehend den Arm dicht unter der Achselhöhle mit beiden Händen fasste und durch schüttelnde und zerrende Bewegungen den Gelenkskopf nach aussen zu drängen suchte. — Der Erfolg war nach dem ersten Monate (October), in welchem 28 Sitzungen vorgenommen wurden, wegen der bedeutenden Verwachsungen nicht sehr auffallend und ich hatte nur erlangt, dass der Arm im Ganzen etwas beweglicher geworden war und dass man mit dem zwischen clavicula und Gelenkskopf eindrückenden Finger einzelne Stränge von Verwachsungen unterscheiden konnte. Ich suchte deshalb, um etwas schneller zum Ziele zu kommen, durch das Tenotom den Gelenkskopf von diesen Verwachsungen zu trennen und durchschnitt vor und während der Extension die am deutlichsten fühlbaren Stränge. Schon am folgenden Tage machte die Patientin freiere Bewegungen. Die Extension wurde wieder fortgesetzt und auch den zweiten Monat täglich oder wenigstens alle 2 Tage vorgenommen. In diesem Monate aber mit bei weitem günstigerem Erfolge als im ersten. Der Oberarmkopf rückte von seinem Platze und je mehr es mir gelang, denselben nach aussen in das Bereich des musc. deltoideus zu drängen, desto ausgiebiger wurden die Bewegungen des Armes. Nachdem ich noch dreimal (das letztemal am 22. December) einzelne Stränge, welche den Gelenkskopf an den umgebenden Theilen festhielten, durchtrennt und bis über die Mitte des dritten Monates (26 December 1850) die Extension angewendet hatte, hatte ich die Freude, die Patientin den Arm über den Kopf eleviren und alle Bewegungen nahezu wie mit dem gesunden ausführen zu sehen. — Die Schulter war wieder ebenso gewölbt, als die gesunde. Der processus coracoideus war an der inneren Seite des Gelenkskopfes leicht durchzufühlen, die Subclavicularfurche war wieder hergestellt und vollkommen so breit, als auf der gesunden Seite. *Die Verrenkung war demnach eingerichtet, ohne dass ich aber jemals ein Einschnappen des Gelenkskopfes in seine Gelenkshöhle wahrgenommen*

hätte. Ich dachte deshalb anfangs daran, der Gelenkskopf könnte vielleicht nur bis auf den vorderen Rand der Gelenkshöhle gekommen und dort stehen geblieben sein, wie Pitha einen Fall erzählt, in welchem die Bewegungen bei einem luxirten nicht eingerichteten Oberarm fast so frei, wie bei einer vollkommenen Arthrodie waren. Dafür schien zu sprechen, dass die Wölbung des Gelenkskopfes nach vorne etwas stärker war, dass die Bewegungen des Armes nach hinten nicht so gut ausgeführt werden konnten, als auf der linken Seite und dass der Gelenkskopf trotz der jedenfalls veränderten Gelenkshöhle und der Verheilung des Kapselrisses, niemals die Neigung zeigte abzugleiten, obgleich kein Verband zur Fixirung desselben angelegt wurde, ja sogar nach jedesmaliger Sitzung Bewegungen nach allen Richtungen hin vorgenommen wurden. — Obgleich nun bei der grossen Beweglichkeit des Armes, welche sowohl die Patientin, als auch mich vollkommen zufrieden stellte, wenig Werth darauf zu legen war, ob der Gelenkskopf wirklich in der Pfanne sei oder nicht, so war es mir doch von grossem diagnostischem Interesse den Stand des Gelenkskopfes so genau als nur irgend möglich zu ermitteln. — Die genaueste Untersuchung und die genauesten Messungen, welche daher nicht allein ich, sondern viele andere Aerzte auf meine Bitten unternahmen, stellten unzweifelhaft heraus, dass der Gelenkskopf in die Gelenkspfanne zurückgebracht ist. Die charakteristischen Symptome dafür waren vollkommen gut nachweisbar und besonders war *unter dem processus coracoideus nichts von dem Gelenkskopfe zu fühlen, was bei dem supponirten Stande desselben jedenfalls hätte sein müssen.* Auch konnte in diesem Falle eine so grosse Beweglichkeit des Armes (eine Elevation nach vorn und nach aussen bis zur vertikalen Richtung und die verschiedensten Rotationsbewegungen) nur durch den Stand des Gelenkskopfes in der Gelenkshöhle gedacht werden. Denn, wenn man auch Beispiele hat, in welchen eine fast vollkommene Arthrodie bei einer noch bestehenden Luxation vorkam, so geschah dies doch erst nach langer Zeit, wenn sich ein künstliches Gelenk gebildet hatte; während in diesem Falle die beschriebene Beweglichkeit des Armes gleich nach dem Einrücken des Gelenkskopfes in seine jetzige Stellung stattfand. — Die etwas stärkere (im Ganzen jedoch höchst unbedeutende) Wölbung des Gelenkskopfes nach vorn und die gehinderte vollständige Rückwärtsbeugung des Armes sind daher nur auf Rechnung der Veränderungen der Gelenkshöhle und des Gelenkskopfes zu setzen. Merkwürdig bleibt indessen, dass der Gelenkskopf nicht die geringste Neigung zeigte von der Gelenkshöhle abzugleiten, obgleich, wie ich schon oben bemerkte, nie ein Verband angelegt — und nach jeder Sitzung von der Patientin Bewegungen ausgeführt wurden. Bewirkte vielleicht das allmählige Einrücken des Gelenkskopfes und die allmählige Rückkehr der betheiligten Muskel zu ihren normalen Functionen eine solche gleichmässige Kräftigung derselben, dass sie ein Abgleiten des Gelenkskopfes verhinderten? Möglich ist diese Annahme. Denn bei der forcirten Einrichtung, bei welcher ein Abgleiten öfters beobachtet wurde, werden die betheiligten Muskeln zum Theil zerrissen, zum Theil nach ihrer (durch ihre Unthätigkeit hervorgerufenen) Schrumpfung unnatürlich gespannt, so dass sie ein Abgleiten nur befördern; welcher Uebelstand bei der allmähligen Einrichtung vermieden wird.

Während der ganzen Kur wurde keine stärkere Entzündung des Gelenkes beobachtet und nur einmal wurden nach einer ergiebigen Trennung der sich spannenden Verwachsungen kalte Ueberschläge auf die Schulter gemacht und die Extension durch mehrere Tage ausgesetzt, weil stärkerer Schmerz, vermehrte Wärme und etwas Geschwulst sich gebildet hatten. Ecchymosen, welche nach jeder Durchschneidung durch das in das lockere Zellgewebe ergossene Blut entstanden, wurden ohne Beachtung gelassen. — Die Zahl der Sitzungen war zwischen 60 und 70. — Die Frau, welche mit ebenso viel Muth als Ausdauer die 2½ monatliche, schmerzhafte Kur ertragen hatte (denn nur bei der Durchschneidung der Verwachsungen wurde die Anästhesirung durch Chloroform angewendet) ging jetzt als Magd in einen Dienst.

In der Versammlung des Vereins Hessischer Aerzte am ersten Februar 1852 stellte ich die Patientinn einem grösseren ärztlichen Publikum vor, von welchem ein Theil dieselbe in ihrem früheren bejammernswerthen Zustande gesehen und untersucht hatte. — Die Frau ist bereits über 1 Jahr lang im Dienst und verrichtet alle schweren Arbeiten wie in früherer Zeit, als der Arm noch nicht ausgerenkt war. Nur klagt sie über eine etwas früher eintretende Ermüdung des rechten Armes. — Die Bewegungen desselben sind nach allen Richtungen hin möglich; die Frau kann sich bei geradem Stande ihres Kopfes auf den Hinterkopf greifen und ein schweres Gewicht auf ihren Kopf heben. Nur die Bewegungen von aussen nach hinten, wenn der Arm bis zu einem rechten Winkel oder noch höher erhoben ist, sind gehemmt; auch kann sich die Frau mit diesem Arme nicht nach hinten bis hinauf zur Kreuzbeingegend greifen, um z. B. ihr Schurzband zu knüpfen. Fasst man den Oberarm, drückt ihn gegen das Gelenk und macht passive Bewegungen, so ist ein Knarren zu hören und mit aufgelegter Hand zu fühlen, was ich übrigens auch gleich nach der Einrichtung wahrnahm. — Alle Zeichen des normalen Standes des Gelenkskopfes in seiner Gelenkshöhle sind wie früher vorhanden und alle Anwesenden überzeugten sich davon. — Die Muskulatur des Armes hat wieder bedeutend zugenommen und der Arm ist jetzt so dick als der der linken Seite.

Die Methode der Behandlung veralteter Oberarmluxationen, welche ich in vorliegendem Falle veranlasste, und die ich hiermit zur weiteren Prüfung der Oeffentlichkeit übergebe, besteht also im Wesentlichen: *in der allmäligen Zurückbringung des Gelenkskopfes an seine normale Stelle durch lange Zeit hindurch fortgesetzte Extension, durch mit den Händen ausgeführte Bewegungen, welche den Oberarm von seinen Verwachsungen loszerren und gegen die Gelenkshöhle drängen, und durch die subcutane Trennung der zu Strängen ausgedehnten Verwachsungen in verschiedenen Zeiträumen.* — Ist es erlaubt nach dem glücklichen Resultate, welches ich in vorigem Falle (die wegen der Dauer der Verrenkung einzig dasteht, und auch wegen des Standes des Gelenkskopfes zu den in prognostischer Beziehung ungünstigsten gehörte), durch diese Methode erreichte, Schlüsse für die Behandlung ver-

alteter Oberluxationen zu ziehen, so möchten es wohl folgende sein:

1. Diese Methode ist mit keiner Gefahr für den Patienten verknüpft; es wird weder ein Muskel (einzelne Muskelfasern sind natürlich nicht in Rechnung zu bringen), noch ein Nerve, noch ein grösseres Gefäss zerrissen oder zerschnitten, sondern nur die pathologischen Neubildungen werden durchtrennt, sobald sie sich zu deutlich fühlbaren Strängen ausgedehnt haben.

2. Sie scheint wegen der allmäligen Zurückbringung des Gelenkskopfes auf seinen normalen Standpunkt und der dadurch bewirkten allmäligen Kräftigung der Muskeln ein besseres Resultat in Bezug auf den Gebrauch der eingerichteten Extremität zu liefern, als die Einrichtung mit forcirter Extension.

3. Gelingt die Einrichtung auch nicht, so hat man durch die wiederholten passiven und activen Bewegungen, durch die Extensionen und die Durchschneidung von Verwachsungen, eine besser als früher zu gebrauchende Extremität hergestellt.

4. Indessen glaube ich, dass die meisten auch noch länger als in vorliegendem Falle bestehenden Luxationen durch diese Methode zur Einrichtung gebracht werden können, wenn sie nur mit der gehörigen Ausdauer ausgeführt wird. — Ausgenommen sind natürlich die Fälle, in denen schon eine vollkommene Lähmung und Atrophie der ausgerenkten Extremität eingetreten ist.

5. Die Behandlung ist zwar bei Weitem mühseliger und lästiger für den Arzt und den Patienten als eine einmalige forcirte Extension; aber da bei dieser die Reduction oft nicht gelingt, da auch nach dem Gelingen der Erfolg häufig sehr unvollständig war und da mit derselben Lebensgefahr verknüpft ist, so ist die allmälige Einrichtung derselben bei Weitem vorzuziehen. — Auch ist der jedesmalige Zeitaufwand sehr gering, wenn der Extensionsapparat einmal eingerichtet und die Gehülfen gehörig instruirt sind, und ebenso wird die Dauer der Einrichtungszeit jedenfalls eine kürzere sein, wenn die Luxation kürzere Zeit besteht.

6. Die allmälige Reduction ist der einmaligen forcirten Extension in allen Fällen zu substituiren, in welchen die Extension mit Gefahr der Zerreissung von Muskeln, Gefässen und Nerven ausgeführt werden müsste. Daher nicht allein bei allen Luxationen, die 8 Wochen lang, sondern auch bei vielen, die noch kürzere Zeit bestehen.

7. Der Erfolg wird im Anfange der Behandlung immer bedeutend geringer sein, als im weiteren Verlaufe derselben, weil Anfangs die Verwachsungen noch ihre volle Stärke besitzen.

8. Active Bewegungen, welche der Patient während der ganzen Cur ausführen muss, scheinen den Erfolg sehr zu begünstigen, weil dadurch die Muskel gestärkt und die falschen Adhäsionen ausgedehnt werden. Ein Verband nach der Einrichtung des Gelenkskopfes scheint überflüssig zu sein.

Ueber die Richtigkeit dieser Sätze, werden weitere Beobachtungen entscheiden.

In der sehr reichen Literatur über Oberarmluxationen fand ich keinen Fall, bei welchem die Einrichtung durch die beschriebene Methode stattgefunden hätte, und auch in der Literatur über die Luxationen anderer Gelenke, stiess mir nur die Einrichtung eines luxirten Radius auf, welche jener an die Seite zu setzen ist. Diese Einrichtung wurde von J. Stark (Edinb. medical and surg. Journal 1847, IV.) bei einer 2 Jahre und 1 Monat bestehenden Luxation der oberen Extremität des Radius nach hinten an einem 9jährigen, muskelschwachen Kinde ausgeführt. Hierbei wurde der Gelenkskopf nach 20 Tagen in die Gelenkshöhle gebracht, nachdem täglich durch Extension und directen Druck die Adhärenzen ausgedehnt worden waren. Nach der Einrichtung musste ein Verband angelegt werden, um das Abgleiten des Gelenkskopfes zu verhüten: — Die allmälige Einrichtung scheint deshalb auch bei der Behandlung veralteter Luxationen anderer Gelenke Berücksichtigung zu verdienen.

Einiges über Verbrennungen in gerichtsärztlicher Beziehung.

Vom Privatdocenten Dr. *Maschka.*

Schon in einem früheren (31.) Bande dieser Vierteljahrschrift habe ich den Leichensymptomen, das heisst jenen Veränderungen, die sich nach chemischen und physikalischen Gesetzen an der Leiche entwickeln müssen, meine Aufmerksamkeit zugewendet, die Wichtigkeit ihrer Kenntniss, so wie auch die möglichen Verwechselungen derselben mit Zuständen, die noch während des Lebens entstanden sind, besprochen. Wenn ich nun diesen Gegenstand hier noch weiter verfolge, und namentlich das Ergebniss der an Leichen vorgenommenen Verbrennungsversuche, und ihr Verhältniss zu ähnlichen, noch beim Leben stattgefundenen Einwirkungen zum Gegenstand einer kurzen Besprechung wähle, so geschieht dies durchaus nicht in der Meinung, mit etwas ganz Neuem aufzutreten, sondern nur deshalb, weil dieser Gegenstand ein mannigfaches und zwar praktisches Interesse für jeden Gerichtsarzt darbietet, dennoch aber nur wenig bekannt und nicht immer richtig gewürdigt ist, vorzüglich aber endlich aus der Ursache, weil Prof. Casper, dessen Name in der gerichtlichen Medicin öfter genannt wird, in dieser Beziehung erst neuerlichst Ansichten ausgesprochen hat, die gänzlich unrichtig sind, die aber so manchen, dem geschriebenen Worte blind Vertrauenden zu Fehlern und Irrthümern verleiten könnten.

Es ist eine bekannte Thatsache, und lässt sich durch die einfachsten Versuche nachweisen, dass Hautaufschärfungen und Excoriationen, wenn auch erst nach dem Tode entstanden, in kurzer Zeit ganz dasselbe Aussehen bekommen, als ob sie beim Leben zugefügt worden wären. Die an einer Leiche durch Abschürfung der Epidermis blosgelegten Sellen, die wohl im Anfang ganz weiss sind, werden schon nach kurzer Zeit im Contacte mit der atmosphärischen Luft schwach geröthet, welche Farbe durch längeres Liegen immer mehr an Intensität gewinnt. Endlich vertrocknet die Stelle, wird gelblich, oder braunröthlich, fest und pergamentartig, und gewährt somit ganz denselben Anblick, als wäre sie während des Lebens entstanden. Namentlich sieht man dieses nach den an Verunglückten vorgenommenen Rettungsversuchen, wo oft grosse Partien durch das vorgenommene Reiben mit Bürsten ihrer Oberhaut entblösst wurden, sodann aber die früher geschilderte

Beschaffenheit annehmen. — Es ist natürlicher Weise diese Veränderung der erst nach dem Tode entstandenen Hautaufschärfungen keine Folge einer Reaction, sondern dieselbe beruht nur auf dem physikalischen Gesetze der Verdunstung. Werden nämlich durch irgend einen Vorgang, die oberflächlichen verhornten Schichten der Haut entfernt, so kommen die tiefer liegenden sich noch im halb flüssigen Zustande befindenden zum Vorschein. In Berührung mit der atmosphärischen Luft verdunstet das enthaltene Wasser, die Theile trocknen ein, und werden pergamentartig fest. Eine ringförmige ganz ähnliche pergamentartige Beschaffenheit der Haut kann man an der Leiche auch durch Anlegen von Strangwerkzeugen am Halse erzeugen, indem da gleichfalls die Oberhaut aufgeschärft wird, und die blossgelegten Stellen sodann vertrocknen, und es ist somit eine pergamentartig vertrocknete Strangrinne am Halse für sich allein noch kein sicherer Beweis des noch beim Leben erfolgten Anlegens des Strangwerkzeuges.

Was nun Verbrennungen anbelangt, so war man vor nicht gar langer Zeit allgemein der Ansicht, und auch heut zu Tage ist dieselbe noch sehr verbreitet, dass es nicht möglich sei, eine beim Leben entstandene Verbrennung mit einer nach dem Tode gemachten zu verwechseln, indem man glaubte, dass die Einwirkung der Hitze an der Leiche weder Blasenbildung noch sonst eine von jenen Erscheinungen hervorrufe, die an Lebenden bei ähnlicher Einwirkung zu entstehen pflegen. Selbst Orfila äussert sich (Med. leg. Paris 1828 I. S. 457):

On cherchera à decouvrir s'il-y-a des phlictènes, alteration, qui denote *manifestement*, que l'enfant etait vivant, lorsqu' il a ete brule; — und auch in seinem im Jahre 1849 erschienenen von Krupp übersetzten Lehrbuche der gerichtlichen Medicin pflichtet er noch derselben Ansicht bei, indem es im 2. Band S. 273 heisst: „Hat die Einwirkung des Wärmestoffes die Einäscherung nicht verursacht, sind nur einzelne Theile verbrannt, so suche man zu entdecken, ob Phlyktänen vorhanden sind, denn diese Veränderung zeigt deutlich an, dass das Kind noch lebte als es verbrannt wurde."

In einem im Jahre 1846 veröffentlichten Aufsatze, hat sich Champouillon dahin ausgesprochen, dass es möglich sei unter gewissen Umständen an der Leiche Phlyktänen hervorzubringen, welche den am lebenden Körper entstandenen ähnlich sind. Nach seinen Versuchen bilden sich derlei Brandblasen an jeder Leiche, welche man in gehöriger Entfernung in einen Focus mit andauerndem Ausstrahlen bringt. Bei einem Focus mit abnehmenden Strahlen soll sich keine Bläschenbildung zeigen. Im Allgemeinen sollen sich die Bläschen nicht

augenblicklich, sondern binnen 2—6 Stunden, aber sowohl unmittelbar nach dem Tode, als während der Dauer der Leichenstarre, ja selbst bei eingetretener Fäulniss ausbilden. Auch jenen rothen Ring um die Verbrennung, welcher nach Christison die Entstehung der letzteren während des Lebens beweisen soll, will Champouillon an Leichen hervorgebracht haben, nur sei hier diese Randröthe ganz oberflächlich, eine blosse Injection, während am lebenden Körper Blut in die Gewebe extravasirt ist. Nach Champouillon soll man endlich die Bildung der Bläschen vor oder nach dem Tode, nur dann zu unterscheiden vermögen, wenn man die Epidermis daselbst entfernt. Ist die Verbrennung nach dem Tode erzeugt, so erscheint das Derma trübweiss, klebrig ohne jede Blutinjection. Ist die Verbrennung dagegen während des Lebens zu Stande gekommen, so bietet jenes eine stark entzündliche Färbung dar, welche durch kaltes Wasser nicht beseitigt wird. Dieselbe Erfahrung, bezüglich der Entstehung der Brandblasen an Leichen, hat auch Dr. Graff, bei seinen interessanten, bezüglich des Görlitz'schen Processes vorgenommenen Verbrennungsversuchen bestätigt gefunden, und bewiesen, dass Brandblasen, auch wenn dieselben aufgeschlitzt einen röthlichen Grund haben, nicht immer den Beweis für eine *noch während des Lebens stattgehabte Verbrennung* liefern.

Dagegen ist aber Dr. Casper in seinem: „Ersten Hundert der gerichtlichen Leichenöffnungen“ aufgetreten und behauptet mit apodiktischer Sicherheit, dass Brandblasen sich *niemals* durch Einwirkung der Hitze an Leichen entwickeln. Um diesem seinen Ausspruch volle Gewissheit zu verleihen, stellte er die nahmhafte Zahl von *vier* Versuchen an, die ich, weil ich im Verlaufe auf die Unzweckmässigkeit derselben zurückkomme, in Kürze anführen werde:

1. Der Leiche einer 60jähr. Frau wurde ein zwei Finger breiter in Terpentinöl getränkter Streifen Watte um die Wade gewickelt und angezündet. Nach 4 Minuten war die Haut unter der Watta geröstet, aber keine Spur von Blasenbildung.

2. An derselben Leiche wurde die starke Flamme einer Oellampe 3 Minuten lang an den Fussrücken angehalten. Die Stelle wurde braun und hart, nirgends war eine Spur von Loslösung, Wulstung oder Blasenbildung der Oberhaut zu sehen.

3. Auf die Magengegend eines Kindes wurde ein in Terpentin getränktes Baumwollenbäuschchen gelegt und angezündet. Nach 3½ Minuten war die Stelle braun, trocken, ohne

Blase, in dem umgebenden Rande waren strahlenförmige Fältchen und kleine Risse entstanden.

4. Die Haut eines wassersüchtigen Scrotums zog sich unter der Berührung mit der Flamme zusammen, wurde silbergrau glänzend, nirgend zeigte sich aber die Spur einer Blasenbildung.

Ich habe gleichfalls, jedoch etwas zahlreichere Verbrennungsversuche vorgenommen, und zwei derselben in der Kunstgutachtenssitzung der Prager medicinischen Facultät, bei Gelegenheit eines Referates, welches mir übertragen war, vorgewiesen. Was die Art und Weise anbelangt, wie die Versuche vorgenommen wurden, so bediente ich mich am häufigsten, der Bequemlichkeit des Manipulirens wegen, hiezu der Kindesleichen. Zur Erzeigung der Verbrennung benützte ich theils eine schmale spitzige, theils eine breite Weingeistflamme, welche den Vortheil gewährt, dass sie nicht Russ ansetzt, doch stellte ich auch einige Versuche in der Art an, dass ich Kindesleichen in den Heizraum eines Sparherdes legte, dieselben sodann bald der vollen Flamme aussetzte, bald aber die Flamme nur in einiger Entfernung einwirken liess. Die Resultate dieser meiner Versuche sind folgende:

Kommt die Flamme mit den Hautdecken in Berührung (am zweckmässigsten ist es, wenn man die Spitze der Flamme einwirken lässt), so entstehen schon bisweilen nach 10 Secunden, einer halben, längstens einer ganzen Minute weisse Blasen, von der Grösse einer Linse, bis zu der eines Apfels, je nach der Grösse der Flamme, und dem Orte, wo man dieselbe einwirken liess. Kaum dass diese Blasen sich entwickelt haben, so platzen sie unter prasselndem, ja bisweilen knallartigem Geräusch. Das enthaltene Serum spritzt heraus, und die emporgehobene weisse Epidermis fällt faltig zusammen. Unmittelbar nach Entstehung der Blasen sah ich niemals weder einen röthlichen Hof um dieselben, noch ihren Grund röthlich tingirt, sondern der letztere war gewöhnlich weiss oder bläulich weiss gefärbt. War jedoch die Leiche auch nur eine kurze Zeit an der Luft gelegen, so färbte sich alsbald der Grund der Blasen hellroth, und wurde mit dem längeren Liegen immer dunklerroth.

Sonach dürfte wohl die Unterscheidung einer am Leichname entstandenen Brandblase von jener am Lebenden, im ersten Augenblicke des Entstehens, keinen Schwierigkeiten unterliegen, welche letzteren sich jedoch allerdings schon kurze

Zeit nach erfolgtem Tode einstellen, und den Gerichtsarzt somit zu grosser Vorsicht und Behutsamkeit in seinem Urtheile auffordern.

Lässt man, nachdem die Blasen geplatzt sind, die Flamme noch einwirken, so wird zuvörderst die in Falten liegende früher emporgehobene Epidermis verkohlt, und man sieht sodann einen, je nach der Grösse der vorhanden gewesenen Blase verschieden grossen, rundlichen, anfangs weissen, später aber rothen, pergamentartig vertrockneten Fleck, der von einem bräunlichen, harten, trockenen, etwas in die Höhe stehenden Rande umgeben ist. — Wird hierauf die Flamme noch nicht entfernt, so schwillt (bei Kindesleichen) der ganze betreffende Theil, oder die Umgebung der Stelle wo die Flamme einwirkt auf, und nimmt an Volumen zu, die Haut wird in grösserem Umfange gelblich braun, in der Umgebung auch bisweilen silbergrau und asbestartig, sodann dunkelbraun hart, trocken, pergamentartig, beim Daraufschlagen tönend, sodann wird sie runzlig, springt und löst sich in kleinere oder grössere Fetzen los. Während dessen fällt das enthaltene Serum tropfenweise in die Flamme und erzeugt beständiges Knistern und Prasseln. Endlich werden die betreffenden Hautdecken unter Verbreitung eines unangenehmen empireumatischen Geruches vollständig verkohlt. Die Stellen, welche durch das Losreissen der Haut blosgelegt werden, sind anfänglich gleichfalls weiss gefärbt, erhalten aber binnen Kurzem eine rothe Färbung.

Dies sind die constanten Resultate der Verbrennungsversuche, auf welche die Zeit, welche seit dem Tode verflossen ist, keinen Einfluss hat, und die sich sowohl kurze als längere Zeit nach erfolgtem Absterben stets einstellen. — Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass alle jene Zeichen die man sonst bei Verbrennungen als Zeichen organischer Gegenwirkung, und somit als Beweismittel des Entstehens während des Lebens ansah, wie Blasenbildung, Röthung des Grundes der Blasen, Ablösung, pergamentartige Vertrocknung der Hautdecken, Röthung der blosgelegten Stellen, keinesfalls untrügliche Beweismittel sind, da sie sich auch erst an der Leiche bilden konnten. Es wird somit in allen jenen Fällen, wo die Verbrennung nicht schon längere Zeit vor dem Absterben entstanden und bereits eine weiter ausgedehnte Entzündung oder Eiterung veranlasst hat, stets schwierig, bisweilen sogar unmöglich sein, aus dem blossen Anblicke der Verbrennungs-

spuren zu entscheiden, ob dieselbe noch während des Lebens, oder schon nach erfolgtem Tode stattgefunden hat. Dass Dr. Casper's Versuche keine Blasenbildung zur Folge hatten, wollen wir recht gern glauben, indem dieselben zu Folge der Art ihrer Vornahme, die Entstehung von Blasen grösstentheils unmöglich machten. Eine nothwendige Bedingung zur Entstehung von Blasen ist das Vorhandensein der Epidermis, und zwar muss diese von einer Beschaffenheit sein, dass sie durch die von der Wärme ausgedehnte seröse Flüssigkeit emporgehoben werden kann. Durch den 1. und 3. Versuch aber, wo in Terpentin getränkte Watte und Baumwolle aufgelegt, angezündet und durch 4 Minuten brennen gelassen wurde, wurde die Oberhaut ganz geröstet und verkohlt und konnte somit, da sie durch die zu lange Einwirkung der Flamme theils nicht mehr vorhanden, theils aber hart und trocken geworden war, unmöglich nach Wegnahme des Brennmateriales Blasen zeigen.

Der 4. Versuch, welcher an einem wassersüchtigen Scrotum vorgenommen wurde, war gleichfalls zur Erzeugung von Blasen nicht geeignet, um so weniger aber, wie Dr. Casper irrig glaubte, vorzugsweise geeignet, weil die durch die vorhergegangene seröse Infiltration erweichte Oberhaut nicht so lange Widerstand bieten konnte, um zu einer Blase emporgehoben zu werden, sondern bei der Berührung mit der Flamme, gleich riss, dem Serum einen Ausweg gestattete und sich runzelte. Endlich mag auch bei dem zweiten Versuche gleichfalls die zu starke Flamme, welche die Oberhaut augenblicklich in grossem Umfange verkohlte, die Ursache gewesen sein, dass keine Blasenbildung entstand. Aber nicht blos nach Verbrennungen mit lodernder Flamme, sondern auch bei Verbrühungen bieten sich dem Arzte, der über ein, noch während des Lebens oder aber nach dem Tode erfolgtes Entstehen ein Urtheil abgeben soll, nicht unbedeutende Schwierigkeiten gleichfalls dann dar, wenn die Verbrühung nicht schon längere Zeit zuvor entstanden ist, und nicht bereits Eiterung zur Folge hatte. Bei Verbrühungen, welche durch ihre Extensität in sehr kurzer Zeit, oder fast augenblicklich den Tod herbeiführen, wie dies bisweilen bei kleinen Kindern vorkömmt, beobachtet man an den Stellen, mit welchen das Wasser in Berührung kam, die Epidermis oft in grossen Strecken losgelöst, in Fetzen herabhängend oder aber zusammengerollt. Auch an jenen Partien, wo sie noch haftet, lässt sie sich mit

Leichtigkeit in grossen Stücken oft über ganze Gliedmassen herabziehen. Die blosgelegten, von der Oberhaut ganz entblösten Stellen sind hochroth, stellenweise dunkelroth gefärbt, etwas härter anzufühlen, als die nicht verbrühte Umgebung; jene Stellen dagegen, die von der Oberhaut noch bedeckt erscheinen, sind nach Abstreifen derselben weicher anzufühlen und hellroth von Farbe. Von Blasenbildung sah ich in dem Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, keine Spur, da fast die Oberhaut des ganzen Körpers abgelöst war, auch soll man nach Christisons Beobachtungen überhaupt bei bedeutenden Verbrühungen kleiner Kinder fast niemals eine Spur von Blasenbildung wahrnehmen. Die Nägel waren weich und liessen sich sammt der Epidermis, die man in Form eines Handschuhes über die Finger hinabziehen konnte, mit Leichtigkeit entfernen.

Bei Verbrühungsversuchen, die ich an Leichen vornahm, beobachtete ich niemals Blasenbildung, doch löste sich die Epidermis theils von selbst in Form von Fetzen ab, theils gelang es beim leichtesten Darüberstreifen, die ganze Oberhaut der verbrühten Stellen zu entfernen. Die blosgelegten Stellen waren anfänglich matt weiss, nahmen aber in kurzer Zeit im Contacte mit der atmosphärischen Luft eine immer dunkler werdende rothe Färbung an, und boten nach Verlauf einiger Stunden ganz dasselbe Bild, unter welchem die noch beim Leben entstandene Verbrühung erschienen war, so dass es auch dem geübtesten Auge nicht gelungen wäre, einen Unterschied zwischen beiden herauszufinden.

Schlüsslich will ich noch der Veränderungen erwähnen, die Verbrennungen an den Knochen hevorbringen, da die Kenntniss derselben namentlich für den Gerichtsarzt nicht ohne alles Interesse sein dürfte. — Dr. Graff beobachtete bei Gelegenheit seiner schon früher erwähnten Versuche, dass sich nach einer halbstündigen Einwirkung der Flamme, nachdem die Kopfbedeckungen verzehrt waren, die Hirnschale abzublättern anfing, 15 Minuten darauf war dieselbe durchgebrannt und das Gehirn floss aus. — Ich habe gleichfalls in dieser Beziehung und zwar an Schädelknochen Versuche angestellt und gefunden, dass das Resultat der Verbrennungsversuche ein sehr verschiedenes ist, je nach dem Alter des Individuums, von welchem die Knochen entnommen waren.

Bei Neugeborenen und andern noch sehr jungen Kindern brachte die Einwirkung der Flamme schon nach sehr kurzer

Zeit, bisweilen in einigen Secunden Sprünge hervor, die gewöhnlich mit den von den Ossificationspunkten auslaufenden Strahlen parallel liefen, und nicht selten eine täuschende Aehnlichkeit mit noch beim Leben entstandenen Fissuren hatten, und dies zwar besonders dann, wenn, wie es bisweilen zu geschehen pflegt, die Sprünge nicht an der Stelle, wo die Flamme einwirkt, sondern in ihrer Umgebung entstehen. Wirkt die Flamme nur etwas länger ein, so wird der ganze Knochen vollkommen verkohlt, und fällt in kleinen Stücken oder selbst in Pulverform auseinander. Zu bemerken ist noch, dass auch bei kurzer Einwirkung der Flamme, wo die früher geschilderten Sprünge entstehen, oder bisweilen, selbst ehe sich diese noch bilden, die Schädelknochen bei Individuen dieses Alters so spröde und gebrechlich werden., dass sie bei der geringsten Kraftanwendung, ja selbst bei einem nur etwas weniger zarten Verfahren brechen.

Ganz anders ist das Bild, welches eine an den Schädelknochen älterer Individuen vorgenommene Verbrennung darbietet. Nach einer je nach dem Alter und der Festigkeit der Knochen verschiedenen, von 2, 3 Minuten bis selbst zu 1 oder $1^1/_2$ Stunden andauernden Einwirkung der Hitze oder der Flamme, blättert sich die äussere Tafel ab und die Diplöe kommt zum Vorschein, gleichzeitig entstehen aber Sprünge in der Glastafel, die sich nicht selten auch splittert. Auch hier werden sämmtliche Schädelknochen, (besonders bei jugendlichen Individuen, bei älteren ist dies weniger der Fall) so spröd und gebrechlich, dass ein Druck oder ein Fall auf die Erde hinreicht, Sprünge derselben hervorzubringen. Wird endlich die Verbrennung noch weiter fortgesetzt, so tritt gleichfalls vollständige Verkohlung des Knochens ein.

Gestützt auf das Resultat dieser Versuche wird man demnach bei vorkommenden Fällen von Verbrennungen höhern Grades und bei gleichzeitigem Vorhandensein von Schädelfissuren oder Splitternng der Glastafel, nicht stets und unbedingt auf eine Gewaltthätigkeit schliessen dürfen, sondern es sich gegenwärtig halten müssen, dass auch blos die Einwirkung eines höhern Hitzgrades im Stande ist, die geschilderten Erscheinungen hervorzuzurufen.

Der secundär syphilitische Process

nach Beobachtungen auf Prof. Waller's Abtheilung im Prager allg. Krankenhause.

Von Dr. *Suchanek*.

Im Verfolge unseres im XXXIII. Bande begonnenen Berichtes übergehen wir zu den Manifestationen der durch die syphilitische Dyskrasie alterirten allgemeinen Ernährung. Die neueren Beobachtungen über die Inoculationsfähigkeit der secundär syphilitischen Formen und noch mehr Hrn. Prof. Waller's Resultate bezüglich der Uebertragung des syphilitischen Processes durch das Blut, wodurch die selbstständig fortwirkende Veränderung des letzteren durch das Contagium als die Grundbedingung des syphilitischen Processes erwiesen wurde, haben dem klinischen Beobachter, welcher bisher zwischen der Ricord'schen Theorie und den geradezu widerstreitenden Thatsachen der Erfahrung schwankend hin und her getrieben wurde, den richtigen Pfad vorgezeichnet.

Zur besseren Verständniss des Nachfolgenden sei es uns vergönnt unsere Ansichten über den secundär syphilitischen Process in Kürze vorauszuschicken.

1. Die Verschiedenheiten im Verlaufe des syphil. Processes sind abhängig von der verschiedenen Integrität und Entwickelung, welche die Ernährung einzelner Individuen darbietet, und begünstigen je nach den auf die Ernährung influirenden äusseren Verhältnissen den Ausbruch dieser oder jener consecutiven Form. Desswegen kann es keine für alle Individualitäten streng durchführbare Entwickelungsreihe der Symptome geben, und man kann höchstens von der Häufigkeit dieses oder jenes Symptomes als erster, oder eines anderen als später auftretender Form sprechen; — es vermag nur die Aehnlichkeit vieler Individualitäten eine relative Gleichheit des Entwickelungsmodus zu bedingen. In dieser Weise wäre Desruelles's Meinung (Briefe über Syphilis pag. 72.) zu erklären, wenn er von Affectionen des Grimmdarms das Erscheinen von Bubonen etc. ableitet.

2. Gemeinschaftlichkeit der äusseren Lebensbedingungen führt bei Gleichheit der Individualität zum Ausbruche derselben syphilitischen Form, desshalb z. B. das epidemische Vorkommen der Syphiloide, Beinhautentzündungen etc. unter gewissen atmosphärischen Einflüssen.

3. Jede Individualität reagirt ihrer Lebenskraft analog gegen das eingedrungene Contagium und eliminirt oder assimilirt dasselbe; desswegen lässt es sich nicht bestimmen, ob weitere Symptome nachfolgen und in welcher Zeitperiode sie sich entwickeln werden. Auch sind die Gesetze unbekannt, von welchen es abhängt, ob die syphilitische Dyskrasie in einem Organismus erlischt oder wieder ausbricht.

4. Aus der grösseren oder geringeren pathologischen Abweichung, welche durch den Ausbruch einer oder mehrerer Symptomengruppen bewirkt wird, kann der Schluss a posteriori auf die Höhe der Bluterkrankung gemacht, vor dem Ausbruche der einzelnen syphilitischen Symptome jedoch die Dyskrasie, deren Contagium noch im Bildungsstoffe haftet, a priori nicht erkannt werden. Desshalb kann die Idee einer prophylaktischen Behandlung nicht gebilligt werden, denn wenn auch nach constatirter Infection sich bereits bedeutende Störungen im plastischen Leben — Chlorose — Anämie — darstellen, so gestattet dies doch noch keinen Schluss, ob überhaupt, oder in welchem Systeme der syphilitische Process zum Ausbruch kommen werde.

5. Die Höhe der Bluterkrankung, Intensität des syphilitischen Processes — bei Vergleichung mehrerer erkrankter Organismen äussert sich durch das Auftreten syphilitischer Symptome in einem oder mehreren Organen des Körpers und hängt ab: *a)* von der Art und Weise, wie das Contagium in die Blutmasse gelangte, und *b)* von der Veränderung der Lebensmomente, welche den Ausbruch bestimmter syphilitischer Formen begünstigt.

Die der secundären Syphilis zum Grunde liegende Infection der Blutmasse nimmt ihren Ursprung entweder:

a) von der bestandenen primären Form, oder wird

b) durch das Blut syphilitischer Individuen, sei es

α. durch directe Inoculation desselben oder der aus demselben stammenden Exsudate oder

β. durch die Mittheilung im Uterusleben oder endlich

γ. durch die Uebertragung flüssiger oder fester Se- und Excrete syphilitisch Erkrankter in den Berührungen des häuslichen Lebens, — Coitus, Säugen etc. vermittelt.

Die Intensität der Blutvergiftung wird durch den zweiten Entstehungsmodus (b) eine bedeutendere, als im ersten Falle; die auftretenden Symptome ergreifen gewöhnlich schnell mehrere Systeme hintereinander oder zugleich, und offenbaren einen

desto höheren Typus ihrer Ausbildung, je directer einerseits syphilitisches Exsudat oder Blut in die Blutmasse eingedrungen ist — am schnellsten nach Schnittwunden, Inoculation in scarificirte Stellen — und je fremdartiger der das Contagium erzeugende Organismus gegen den empfangenden ist; — desswegen die Beobachtungen so häufig, dass der Säugling die Amme inficirt, die Mutter nicht, dass Ehegatten sich gegenseitig nicht inficiren, wohl aber fremde Personen. (Rizzi Colles, Wallace.)

6. Alle Revolutionen im Blutleben haben, selbst nachdem das Contagium lange im Organismus ohne weitere Wirkung geruht hatte, Einfluss auf die Hervorrufung bestimmter syphilitischer Formen; insbesondere sind in dieser Beziehung zu beachten:

α. Die Altersperiode, insofern sich darnach die Tendenz der Plastik zu gewissen Organen modificirt; es erscheint bei Neugeborenen allgemeine Lebensschwäche (durch gestörte Blutbildung?) sodann Haut- und Schleimhautsyphilis, im Kindesalter Haut-, Rachen- und Knochensyphilis, mit der Pubertät Hodensyphilis, Menstruationsanomalien, Sterilität, Abortus, Haut- und Zellgewebstuberkel, mit der Involutions-Periode der zerflossene Hauttuberkel, Lupus, Radesyge.

β. Die Veränderung der Lebensmomente, mögen dieselben auf die Plastik niederdrückend oder hebend wirken. Plötzliches Eintreten von Armuth und Noth nach einem schwelgerischen Leben und entgegengesetzt ein luxuriöses Leben nach vielen unter Mühe, Sorgen und Strapatzen zugebrachten Lebensjahren; selbst klimatische Veränderungen, namentlich Seereisen sind in dieser Beziehung berüchtigt.

γ. Mehrere pathologische Processe. Obgleich in dieser Beziehung so mancherlei Behauptungen aufgestellt wurden, wissen wir mit Bestimmtheit doch nur, dass intercurrirende Erkrankungen anderer Art z. B. Typhus den Verlauf des Exsudationsprocesses wohl verzögern, jedoch auf Modificationen des Wesens selbst keinen Einfluss ausüben. — Wir können desshalb behaupten, dass die syphilitische Dyskrasie dem Blute dergestalt impregnirt und mit den Functionen des Organismus auf das engste verwebt ist, dass ihre Erscheinungen und ihr Verlauf mit jedem Processe, der auf Depotenzirung des plastischen Lebens und dadurch auf Herabstimmung der Lebensthätigkeit beruht, Hand in Hand gehen können. Zum Beweise diene die Tuberculose, deren Symptome mit den Symptomen der Syphilis

oft so genau verknüpft sind, dass die Diagnose der einzelnen Functionsstörungen zweifelhaft wird und z. B. im Larynx, Hoden, Uterus, etc. die Wesenheit des Processes unbestimmbar bleiben muss.

Was die Formerscheinungen des syphilitischen Processes im Körper betrifft, so äussert sich die Dyskrasie

1. *in Symptomen der Anämie* (Defibrination und Deglobulisation) und in *Secretionsanomalien.* — Die Anämie tritt nach der Individualität mehr oder minder in Erscheinung, weniger bei der Dyskrasie nach erlittenem Schanker, weil der bereits durch den örtlichen Geschwürsprocess modificirte Eiter dem Organismus assimilirt und auch langsamer einverleibt wird, im höheren Grade bei den anderen Arten der Infection.

2. *durch Exsudation.* Die äussere Erscheinung des Exsudates ist keine von anderen Exsudationen abweichende, wesswegen auch die Reihe der Organe, in denen syphilitische Exsudationen nachgewiesen wurden, nicht vollzählig ist, und weitere Aufschlüsse über den syphilitischen Process in mehreren Organen, als Gehirn, Lunge, von der künftigen Erfahrung zu erwarten stehen.

Zu den vitalen Eigenschaften syphilitischer Exsudate gehören *a)* die Fähigkeit, den Krankheitsprocess in andere Systeme desselben Organismus oder in fremde Organismen zu übertragen; *b)* die Neigung derselben, ihre Selbstständigkeit zu bewahren, sich sehr spät oder gar nicht zu organisiren, i. e. Gewebsbildungen einzugehen, die jenen der Ablagerungsstätte analog sind. Dieser Neigung verdanken wir die Möglichkeit auch nach langen Zeiträumen Exsudate zur Schmelzung zu bringen und gestörte Functionen wiederherzustellen, dagegen aber hat sie den Nachtheil, dass die Prognose in Bezug des Erlöschens der Syphilis ungewiss wird.

Ueber den Verlauf der Exsudation und die Metamorphosen des Exsudates werden wir speciell bei jeder Form sprechen.

Indem wir im Folgenden die einzelnen Formen, unter denen die secundäre Syphilis sich uns zur Beobachtung darbot, abhandeln, beginnen wir zunächst mit der Betrachtung der

Hautsyphilis.

Dem bisher fast allgemein üblichen Vorgange entsprechend trennen wir die Betrachtung der Kondylome von jenen der syphilitischen Exantheme im engeren Sinne.

A. Kondylome.

Das Kondylom erscheint *numerisch* genommen am häufigsten als das erste Symptom des syphilitischen Exsudationsprocesses im Hautsysteme. Sein Ausgangspunkt ist unter allen Umständen ein Schanker, doch muss dieser nicht immer in demselben Organismus vorgekommen sein, sondern kann durch eine lange Reihe von Uebertragungen seiner Produkte von fern her gewirkt haben. Die Kondylombildung äussert sich in massenreicher Auflagerung des Exsudates in den Papillarkörper des Hautsystems, durch Fortschreiten des Exsudationsprocesses in nachfolgender Infiltration aller das Hautsystem constituirenden Theile und in der Einleitung einer krankhaften Hypertrophie mit Zerstörung der ursprünglichen Structur der Gewebe. Insofern stellt sich die äussere Erscheinung des Kondyloms als blos formell verschieden von jener der anderen Syphiloide dar, welche Anschauungsweise durch den Verlauf und die Ansteckungsfähigkeit, welche unseren Erfahrungen zufolge insbesondere an dem zerfliessenden Exsudate haftet, bestätiget wird. — Die Entstehung des Kondyloms aus dem venerischen Katarrh müssen wir unseren Erfahrungen nach entschieden zurückweisen.

Die *Eintheilung* der Kondylome in breite und spitze umfasst die beiden Pole der Aggregationsformen, unter denen die Kondylombildung auftritt, dazwischen liegen die Uebergangsstufen — Placques und Warzen. — Der innige causale Zusammenhang der Kondylomengruppe mit den übrigen syphilitischen Exsudationsformen, der Uebergang in einen andern Aggregationszustand lässt sich durch Beobachtungen erweisen, deren eine wir anführen wollen.

Ein Kranker kam zur Behandlung mit einem spitzen Kondylome des inneren Vorhautblattes, welches durch einen Schnitt entfernt wurde. Wenige Tage nachher bildete sich analog der Induration bei Schankern die charakteristische halbbohnengrosse knorpelharte Induration unter der leicht eiternden Schnittfläche, welche nach Anwendung des Jodkalium am 21. Tage verschwand.

Indem wir vorerst blos die *selbstständig aufgetretenen Kondylome* betrachten, und die mit anderen syphilitischen Formen complicirten später anführen wollen, haben wir uns zunächst auf die an 95 Männern und 804 Weibern gemachten Beobachtungen zu beschränken. Unter dieser Zahl selbstständiger Formen kamen breite Kondylome 776mal, spitzige 274mal, Placques 26mal, Warzen 23mal vor.

Der *Sitz* derselben war: Vorhaut 29mal, Eichel 12mal, Eichelhals 20mal, Hodensack 32mal, Penis 7mal, After 258mal, Damm 125mal, Schenkel 209mal, Hinterbacken 49mal, Ohren 4mal, Nasenflügel 8mal, Mundwinkel 35mal, Mandeln 25mal, Backenfläche 16mal, weicher Gaumen 21mal, Zunge 1mal, Kopf 1mal, zwischen den Fusszehen 15mal, Nymphen 345mal, Karunkeln 46mal, grosse Schamlippen 497mal, Harnröhre 27mal, Scheide 18mal, Kitzler 31mal, hintere Commissur 61mal, Muttermund 1mal, Schamberg 13mal, Nabel 2mal, Kreuzgegend 1mal.

Bemerkungen. — 1. Die Genitalien des Weibes sind zur Kondylombildung (um 25 pCt.) mehr disponirt als jene des Mannes, was wohl daher rührt, dass die sehr gefässreiche, daher zu grösserer Secretion und Exsudation geneigte Schleimhautfläche einen viel grösseren Umfang erreicht als beim Manne.

2. Die Häufigkeit des Sitzes der Kondylome an den einzelnen Partien steht im geraden Verhältnisse zu der Häufigkeit des Sitzes des Geschwüres an denselben Orten, nur kommt beim Manne Kondylombildung am häufigsten am Scrotum, Anus Perinaeum vor.

3. Placques kamen nur am weichen Gaumen und an den Schleimhautflächen des Mundes, nicht an der Genitalschleimhaut vor; hiemit nur da, wo die Schleimhaut zarter und das Epitelium in seiner anatomischen Construction von der Formation der Epidermis mehr verschieden ist.

4. Aus demselben Grunde kommen spitze Kondylome an der Genitalschleimhaut sehr häufig, dagegen mit Ausnahme der Zunge an der Mundschleimhaut, die nur sehr zartes Epitelium enthält, ungemein selten vor.

5. Stellen, an denen die Hautfollikeln am ausgesprochensten sind, sind am meisten zur Kondylombildung disponirt.

Complicationen. — Von secundär syphilitischen Symptomen, mit welchen der Kondylomprocess in Verbindung stand, kam der *virulent katarrhalische Process* der Vaginal- und Urethralschleimhaut bei 589 weiblichen, die Gonorrhöe bei 5 männlichen Individuen vor. Somit litten 82 pCt. der weiblichen, mit Kondylomen behafteten Individuen an virulentem Katarrh der Genitalien, und es ist ersichtlich, dass die dabei gebildeten Secrete einestheils zur Entzündung der davon benetzten Follikel prädisponiren, anderntheils den Kondylomeiter selbst wegschwemmen und an weiter excoriirte Stellen, aber an die Mündungen der Follikel absetzen. Beim

Manne kann aus anatomischen Verhältnissen der letztere Fall leicht vermieden werden.

Das *Oedem der Labien* wurde 42mal, der *Follicularabscess* 13mal, *Blennorrhöe des Uterus* 4mal beobachtet.

Die *Ulceration und Fissur des Mastdarmes* kam 14mal vor. — Zerfliessen die an der Mündung des Mastdarmes abgesetzten Exsudate, so hängt die Functionsstörung und die Gefahr für den Organismus von der Tiefe der eingeleiteten Zerstörung ab. Sitzt das Exsudat blos in wenigen der strahlig angeordneten Schleimhautfalten, ohne dass die Muskellage mitergriffen ist, so wird die Function des Sphinkters nicht gehindert, und ein zeitweiliger brennender Schmerz ist das einzige Symptom. Die Anzahl und Anordnung der Falten selbst wird jedoch immer geändert; wofür wir zum Beweise den Beginn und den Verlauf der Exsudatvereiterung anführen. — Die Auflagerung des Kondylomexsudates auf die Oberfläche der Schleimhaut, wie dies bei den Genitalien der Fall ist, geschieht im Mastdarm nur in selteneren Fällen, und selbst dann verläuft der Process langsamer und gutartiger wegen der geringen vereiternden Exsudatschichte. — In der Mehrzahl der Fälle geschieht die Exsudation in das Gewebe und unter das Niveau der Schleimhaut und wir erblicken dann eine oder mehrere Schleimhautfalten stark infiltrirt über die anderen hervorragen, worauf in 36 bis 48 Stunden das abgelagerte Exsudat eitrig zerfliesst und an der convexen obersten Fläche der Falte oder in der Rinne zwischen 2 Falten eine schmale, mit Exsudat besetzte Spalte gebildet wird, als Beweis der Zerstörung der Schleimhaut. Die Infiltration der Schleimhaut fällt in eine spätere Phase des syphilitischen Processes als die Auflagerung. Vereitert das infiltrirte Exsudat ohne Fortschreiten der Zerstörung in die Tiefe, so wird der vom submucösen Zellgewebe oder von der Muskellage selbst gebildete Grund der Spalte glatt und roth. — Merkwürdig nun ist das Verhalten der Vernarbung; betraf die Ulceration die Rinne zwischen zwei Falten, so wird der Substanzverlust durch Annäherung der Schleimhaut von den 2 angränzenden Falten ausgeglichen; betraf er jedoch die Höhe einer Falte, so senken sich die zwei Wundränder an der gleichsam entzweigeschnittenen Falte, und erreichen sich in der Tiefe der Falte an der Muskellage, wodurch im ersten Falle zwei Falten in eine zusammenfliessen, im andern Falle aus einer Falte zwei entstehen. — Ganz anders gestalten sich die Erscheinungen, wenn die Vereiterung

der Exsudate eine Zerstörung der Muskellage einleitet, und wir beobachten dann 2 Reihen der Intensität der Störungen. Im ersten Falle sind durch schmale spaltenförmige Vereiterungen Zerstörungen der oberflächlichen Muskellage entstanden, während die tiefsten Falten des Sphinkters fungiren, wornach sich krankhaftes Schliessen desselben mit heftigen Schmerzen bei Durchgang der Fäces einstellt. Im zweiten Falle sind alle Muskellagen an einer oder mehreren Stellen zerstört, wobei das Offenstehen des Sphinkters unwillkürliche Stuhlgänge und Prolapsus der einen oder der anderen Mastdarmwand erzeugt. In diesen Fällen breitet sich die Ulceration rasch nach allen Dimensionen aus und bedingt eine sehr ungünstige Prognose. Ein solcher Fall in welchem die Zerstörung sich bis über den Nélatonischen Muskel ausbreitete, endete tödtlich durch Perforation des absteigenden Kolons und consecutive Peritonäitis.

Balanitis wurde 2mal, *Phimosis* 8mal beobachtet; *Lymphgefässsyphilis* ging 19mal voraus, 17mal verlief sie gleichzeitig, später entstand dieselbe 4mal.

Onychia wurde 5mal behandelt. Die Wesenheit dieses Processes ist, obwohl das Endresultat immer dasselbe bleibt, nämlich Abstossung des Nagels durch Vereiterung der Matrix, eine doppelte. Entweder ist der Sitz des Exsudationsprocesses das Hautsystem der Finger- oder Zehenenden — Kondylom, Papel oder Tuberkelbildung; oder der Exsudationsprocess geht im Zellgewebe des Fingergliedes vor sich und erstreckt sich alsdann auch unter den ganzen Nagel — Panaritium. Im ersten Falle geht die Affection durch Zerfliessen des Exsudates von Aussen nach Innen, im zweiten Falle von Innen nach Aussen vor sich; im ersten Falle wird der Nagel durch Vereiterung der Nagelwurzel atrophisch, im zweiten Falle aber, zuerst durch die Infiltration unter demselben von seiner früheren Richtung abgebogen, gleichsam luxirt. Wenn im letzten Falle, wie wir selbst mehrmal beobachtet haben, die Matrix dem Ulcerationsprocesse widersteht, und somit der bereits abgefallene Nagel wiedererzeugt wird, so wächst derselbe dann perpendiculär in die Höhe und muss durch operative Eingriffe sammt der Matrix entfernt werden.

Rachenkatarrh bei Kondylomen der Mund- und Rachenhöhle wurde 13mal, 5mal mit Stomatitis beobachtet. — Diese beiden Affectionen sind häufige Begleiter der Schleimhautexsudate dieser Gegenden; bei grösserer Ausbreitung über mehrere Partien der Mundhöhle setzt sich die Entzündung bis auf die Speichel-

drüsen fort, in welchem Falle man eine Mercurialstomatitis vor sich zu haben glaubt. Die physikalischen Erscheinungen sichern die Diagnose nicht, wohl aber wird der Verlauf etlicher Tage entscheidend, indem die Exsudate sich mehren, theilweise zusammenfliessen, und sich mehr auf die innere Lippen- und Backenfläche und die Uebergangsfalte zum Zahnfleische ausbreiten. Ob nun das Exsudat durch Resorption oder Eiterung schwindet, jedenfalls bildet sich eine mehr oder weniger deutliche Narbe, welche entweder durch neue Zellenbildung schwindet, oder durch Schrumpfung des Schleimhautgewebes selbst stationär bleibt.

Andere secundär syphilitische Symptome traten hinzu bei 11 Fällen und zwar *Periostitis* 2-, *Syphiloide* 6-, *Angina ulcerosa* 2mal, *Angina ulcerosa zugleich mit Syphilois* 1mal.

Kondylombildung bei Schwangeren wurde 29mal beobachtet. Namentlich hier ist bei der erhöhten Vitalität der Genitalien die Exsudation massenhaft. Bilden sich spitze Kondylome, so ist die Abtragung derselben mit der Vorsicht vorzunehmen, keines der varicösen Blutgefässe, auf welchen sie mit Vorliebe nisten, zu verletzen, indem leicht eine heftige und schwer zu stillende Blutung entsteht. — Bei *Kindbetterinnen* kamen Kondylome 8mal zur Behandlung, und es ist bemerkenswerth, dass bei diesen die Heilung ungemein rasch bewerkstelliget wurde.

Als primäre Form wurde bei unseren Fällen 882mal Schanker beobachtet und zwar mit einfachem Verlaufe 858mal, der phagedänische 9mal, der gangränöse 7mal, der indurirte 8mal. — Unter den 17 Fällen, bei welchen die primäre Affection mit Schanker nicht zu eruiren war, befanden sich 7 erwachsene Personen, darunter 5 Weiber, welche über das 50. Lebensjahr waren und 2 in dem Alter zwischen 20 und 30 Jahren, bei denen noch das Hymen vorfindig war. — Die übrigen 10 Fälle betrafen Kinder zwischen 1 und 10 Jahren, wovon 3 zugleich mit Syphiloiden und 4 mit Rachengeschwüren behaftet waren. Bei zweien dieser Kinder befanden sich die — insgesammt breiten — Kondylome an den Genitalien, bei den anderen an der Mastdarmmündung und in den Inguinalgegenden. Von der Anamnese aller dieser Fälle wurde uns zu wenig bekannt, um daraus Schlüsse machen zu können.

Ausbruch. Während des Bestehens der primären Geschwüre kamen Kondylome 245mal, nach Verlauf und Heilung derselben 637 vor, mithin erscheinen Kondylome beiläufig bei 30 pCt. der Kranken während des Verlaufes der primären Form

bei 70 pCt. jedoch nach Heilung derselben. — Als *Umstände, welche den Ausbruch der Kondylome* während des Geschwürsverlaufes *begünstigen*, haben wir beobachtet: 1. Die lange Dauer und den nicht einfachen Geschwürsverlauf; 2. den virulent katarrhalischen Process, der den Geschwürsverlauf complicirte; 3. die Schwangerschaftsepoche, welche mit besonderer Vorliebe auf die Exsudatbildung einwirkt, namentlich ist es die Genitalschleimhaut, welche bei ihrer Hyperämie der Exsudatbildung den besten Sitz bietet.

Therapie. Aus den genannten Verhältnissen lassen sich wichtige Indicationen für die Behandlung ableiten. Bei dem Kondylomprocesse ist die Anwendung specifischer Methoden nur dann rationell indicirt, wenn der syphilitische Process noch im Fortschreiten begriffen ist; also beim Sinken der allgemeinen Ernährung, beim Zerfliessen des Exsudates oder bei Verflüssigung bereits bestandener fester Organisationen; während im Gegentheile bei dem Stillstande der Dyskrasie die Anwendung dieser Methoden blos in prophylaktischer Beziehung gelten könnte, welche Idee jedoch die Neuzeit verworfen hat, weil prophylaktische Behandlungen durch Arzneien den Körper schwächen, ohne ihren Zweck zu erreichen.

Als *besondere Indicationen* für die Anwendung der speciellen spezifischen Methoden wollen wir anführen:

1. Die Ausdehnung des Exsudationsprocesses über grössere Körperflächen;

2. das Auftreten der Exsudation an Theilen, wo die Zerfliessung wichtige Organe bedroht;

3. das schnelle Sinken der Ernährung durch beginnende Verschwärung der Umgebung;

4. besondere physiologische Zustände, z. B. die Schwangerschaft — um eine nachtheilige Einwirkung auf den Fötus hintanzuhalten.

Dagegen ist eine blos symptomatische und äussere Behandlung anwendbar: 1. bei vereinzelten Kondylomen, besonders wenn sie auf den Narben der früheren Geschwüre sitzen; 2. bei spitzen Kondylomen und consolidirten Zellgewebshypertrophien, z. B. der Labien, Karunkeln.

Im Nachstehenden versuchen wir eine Uebersicht unserer Behandlung zu entwerfen:

	Oertliche Behandlung					Innerliche Behandlung										
	Verpflegte	Aetzmittel	Abschneiden u. Arsensalbe	Verpflegstage im Ganzen	im Durchschn.	*Verpflegte*	Dzondis M.	Van Swieten	Merc. pr. rub.	M. Hahnemann	Protojod. merc.	Deutojod. merc.	Jodkalium	Zittmann's Dec. u. Schmiercur	Verpflegstage im Ganzen	Im Durchschnitt f. d. einzelne Geschlecht
Männer	80	80	—	1409		15	10	1	2	1	—	—	1	—	621	41
Weiber	752	741	11	21276		51	22	3	8	4	8	4	1	1	2114	61
Durchschnitt der Behandlung n. d. Methoden .		27	53				54	44	57	19	70	64				

Ohne Rücksicht auf die Behandlungsweise dauert das Kondylom durchschnittlich beim Manne 21,3 Tage (95 Fälle und 2030 Verpflegstage), und beim Weibe 30 Tage (803 Fälle und 24,390 Verpflegstage). Bei einem Falle blieb der Erfolg wegen Transferirung vor vollendeter Heilung unbekannt.

B. Syphilitische Exantheme im engeren Sinne, *(Syphiloide).*

Diese charakterisiren sich durch Exsudate und deren Metamorphosen. Die Exsudate können jeden einzelnen oder alle anatomischen Bestandtheile der allgemeinen Bedeckungen, das Corpus mucosum, das Derma, das subcutane Zellgewebe betreffen. Sie erscheinen entweder in fester oder flüssiger Form; im ersten Falle hängen die weiteren Verschiedenheiten von der Masse des Exsudates und den anatomischen Verhältnissen des befallenen Organtheiles ab, und man beobachtet alle Abstufungen von der einfachen Röthung bis zum unförmlichen Knollen, während im zweiten Falle immer nur Pusteln vorkommen.

Die Betrachtung des Sitzes der Exsudation bezüglich einer der drei angeführten Schichten, und der Consistenz der Exsudate führt zu wichtigen Schlüssen in Bezug auf die Höhe der Bluterkrankung, so wie auf Prognose und Therapie.

Nachstehende tabellarische Uebersicht zeigt im Detail die einzelnen Formen und deren Complicationen mit einander, so wie das Fortschreiten des syphilitischen Exsudationsprocesses von der Haut zuerst zu den verwandten, sodann zu den entferntesten Organen.

Tabelle I.

Form	Vergflegte		Complicirte Fälle	Vorgekommene Complicationen													
				Kondylome	Hypertrophie	Drüsensyphil.	Augensyphilis		Beinh.-syphil.	Alopecie	Ozaena	Onychia	Iritis	Lebersyphilis	Hodensyphilis	Muskelsyphil.	Kehlkopfsyp.
	M.	W.					Exsudat	Katarrh									
I. Gruppe.																	
Macula	17	—	10	4	—	2	5	2	—	—	—	—	—				
	—	108	103	89	6	5	57	2	11	1	—	—	—				
Erythema	—	10	8	5	1	1	2	—	—	—	—	—	—				
Macula u. Erythema	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—				
	—	10	8	5	1	2	1	—	2	—	—	—	—				
II. Gruppe.																	
Papula	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	—	7	6	4	—	1	2	2	—	—	—	—	—				
Macula und Papula	2	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—				
	—	5	5	3	—	—	2	—	2	—	—	—	—				
Psoriasis	9	—	7	4	—	—	3	—	—	—	—	—	—				
	—	23	21	18	2	1	2	—	1	—	1	—	—				
Macula u. Psoriasis.	2	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—				
	—	9	9	8	—	—	3	—	1	—	—	1	1				
Erythema u. Psorias.	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Macula, Papula und Psoriasis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	—	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
III. Gruppe.																	
Tubercula	57	—	52	14	—	3	17	2	13	—	6	—	—	1	1	1	—
	—	85	71	21	—	5	28	—	21	—	—	—	—	1	—	—	3
Macula u. Tubercula	20	—	5	5	—	2	9	—	6	—	—	—	1	—	—	—	1
	—	27	26	20	—	1	13	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1
Macula, Papula, Psoriasis u. Tubercula	1	—	1	4	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	—	14	11	1	—	2	5	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1
IV. Gruppe.																	
Pustula	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Macula und Pustula	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	3	3	[1]2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Psoriasis u. Pustula	—	5	5	[2]3	—	—	[4]3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Tubercula u. Pustula	3	—	2	1	—	—	[5]1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	3	3	[3]2	—	—	1	—	[6]2	—	—	—	1	—	—	—	—
Psoriasis, Macula u. Pustula	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

Es liefert diese Tabelle den Beweis für ein allmälich tieferes Sinken der Ernährungsthätigkeit; man kann behaupten:

Anmerk. [1] [2] [3] bedeutet gangränös, — [4] [5] ichorös, — [6] mit Caries.

1. Die Intensität der Bluterkrankung hat zugenommen, je tiefer im Hautgewebe der Sitz der Exsudation ist; deswegen bringt das Auftreten der Papel, des Tuberkels, deren Sitz die tieferen Schichten des Derma sind, eine schlechtere Prognose mit sich als die Macula und das Erythema, in denen die Exsudate an dessen Oberfläche abgelagert sind. Noch grösser ist in dieser Beziehung die Bedeutung der Akne und der Tuberkel im subcutanen Zellgewebe.

2. Von derselben Bedeutung ist jene Massenzunahme des bereits in irgend einer Form abgelagerten Exsudates, welche den Formübergang eines Syphiloids in ein anderes begründet, in Folge deren sich z. B. aus der Macula die Papel, aus der Papel der Tuberkel bildet.

3. Der sicherste Beweis dafür ist jedoch das Erscheinen von flüssigen Exsudaten oder die Umwandlung fester Exsudate in flüssige unter Pustelform.

Die Gesammtanzahl der Kranken, die an Syphiloiden behandelt wurden, beträgt 435, wovon auf das männliche Geschlecht 119, auf das weibliche 316 entfallen.

Wir sehen, dass in der ersten Gruppe unter 146 Kranken 130, in der zweiten unter 65 Kranken 55, in der dritten unter 204 Kranken 166, in der vierten unter 20 Kranken 17 mit anderweitigen Complicationen behaftet waren. Mithin kommen auf 100 mit der maculösen Form Behaftete 89, auf 100 mit Papeln als Hauptform Behaftete 84,6, auf 100 mit Tuberkeln als Hauptform Behaftete 81, auf 100 mit flüssigen Exsudaten Behaftete 85, bei denen syphilitische Processe anderer Organe vorkommen. Deshalb folgern wir:

1. Mit der Massenzunahme der festen Exsudate sinkt die Anzahl der mit vielfachen syphilitischen Formen Behafteten. Wenn wir die verschiedenen Formen bei der hier gegebenen Anzahl addiren, so finden wir in der I. Gruppe 185, in der II. Gruppe 71, in der III. Gruppe 217, in der IV. Gruppe 25, woraus sich ergibt, dass nach den Gruppen die percentalische Anzahl der einzelnen complicirenden Formen sich herausstellt als: 127, 109, 106, 125; wir folgern:

2. Auch die Anzahl der einzelnen Formen fällt je nach der Massenzunahme der festen Exsudate. Wenn wir jedoch nach der Bedeutung dieser Formen forschen, in Bezug auf die Extension über andere Organe, als das Hautorgan, so müssen wir die Kondylome abrechnen, die ohnedem nur eine Form der

Hautsyphilis darstellen und wir erhalten je nach den 4 Gruppen die Summen 74, 26, 152, 16 der übrigen Complicationen und deswegen die percentalischen Resultate 51, 40, 75, 80; wir folgern demnach:

3. Mit der Massenzunahme der festen Exsudate steigert sich die Anzahl der Complicationen ausser dem Hautsysteme, so dass mit jeder folgenden der vorgenannten Gruppen andere immer weiter von dem physiologischen und anatomischen Charakter der Haut entfernte Organe ergriffen werden. — Was dagegen die als Complication auftretenden Kondylome betrifft, so stellt sich der percentalische Durchschnitt nach den Gruppen heraus wie 76, 70, 31, 45; es erscheint demnach

4. Mit der Massenzunahme der festen Exsudate die Kondylombildung vermindert, woraus man folgern könnte, dass die Exsudatmassen bei Kondylomen und den übrigen Syphiloiden in ihrer Menge sich compensiren, ihre vitalen Eigenschaften jedoch dieselben seien.

5. Bei den zerflossenen Exsudaten ist sowohl die Anzahl der Complicationen als der einzelnen Formen die grösste und dabei zeigt der Verlauf der Formen selbst auf das grösste Gesunkensein der Ernährung.

Im Allgemeinen kommen bei Hautsyphilis auf jedes 100 der Complicationen folgende Procente der einzelnen Formen: Rachensyphilis 55, Knochensyphilis 25,4, Drüsensyphilis 9,7, Ozäna 2,6, Kehlkopfsyphilis 2,2, Iritis 1,5, Alopecie, Leber-, Hoden- nnd Muskelsyphilis jedes zu 0,7, Onychia 0,4 pCt.

Uebergehen wir nun zur Betrachtung der Körpergegenden, an denen sich die Exsudation ihren Sitz wählt, so wird es zur Erleichterung der Uebersicht nothwendig sein, die angeführten Gruppen nach den sie zusammensetzenden Formen zu trennen und deren Vorkommen je nach den einzelnen Körpergegenden zu ordnen. Es versteht sich von selbst, dass die Summe der Formen viel bedeutender sein muss als die Summe der Kranken, weil mehrere Formen an denselben Individuen vorkommen:

Tabelle II.

Form	Körpergegend															
	Ganzer Körper	Ganzer Körper u. Gesicht	Stamm	Stamm u. unt. Extremitäten	Stamm u. ob. Extremitäten	Unt. Extremit.	Ob. Extremit.	Alle Extremit.	Brustkorb	Unterleib	Gesicht	Kopf u. Hals	Handflächen	Augenlider	Zunge	Genitalien
Macula	101	9	47	9	6	9	7	8	1	1	11	2	—	—	—	—
Erythema . . .	9	1	1	—	2	4	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—
Papula	9	5	1	1	2	1	—	—	1	—	3	3	—	—	—	—
Psoriasis . . .	20	2	6	7	2	11	3	—	—	—	3	10	6	—	—	—
Tubercula . . .	38	4	8	19	4	32	12	2	15	—	27	33	—	4	5	4
Pustula	8	—	2	2	2	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—
pCt. der Vertheilung der Syphiloide .	34	4	12	7	3	11	4	2	3	—	9	6	1	1	1	1

Aus dieser Beobachtung lassen sich folgende Resultate entnehmen:

1. Die oberflächlichen Exsudate am Hautsysteme zeigen die grösste Ausbreitung; so dass 47 pCt. derselben sich über den ganzen Körper verbreiten, während von der nächsten Gruppe der Papeln blos 30, von den Tuberkeln blos 18 pCt. diese Ausdehnung haben. *Mithin nimmt die Flächenausbreitung der Exsudation ab mit der Massenzunahme der Exsudate.* Die Ausdehnung in die Fläche und in die Tiefe sind zwei Grössen, die sich das Gleichgewicht halten, desshalb kann bei der maculösen Form ebensoviel Exsudat abgelagert sein, als im Tuberkel; doch lehrt die Erfahrung, dass die dem syphilitischen Processe zu Grunde liegende Nutritionsstörung sich durch Resorption oder überhaupt Elimination der oberflächlichen Exsudate viel leichter und früher beheben lasse als bei den tiefer gelegenen und massenreichen Exsudaten, und dass bei jenen die Naturkräfte selbst die Heilung bewerkstelligen können. Die Prognose gestaltet sich daher bei sonst gleichen Verhältnissen ungünstiger mit der Massenzunahme der Exsudate.

2. Eigenthümlich ist das Verhalten des Ausbruches der Syphiloide am Kopfe; es kommen von der maculösen Gruppe 7 von der papulösen 20, von den Tuberkeln 30 pCt. am Kopfe vor. *Es steigert sich demnach die Häufigkeit der Erkrankung der Kopfbedeckungen mit der Massenzunahme der Exsudate.*

3. Die Tuberkel erscheinen in verschiedenen Formen, als Folgen der Metamorphosen ihre Exsudate; wir glauben ihnen Rechnung tragen zu müssen, ohne übrigens auf die Nomenclatur einen besondern Werth zu legen. Der nachstehenden

Tabelle liegt die Beobachtung von jenen 142 (57 M. 86 W.) Kranken zu Grunde, bei denen kein weiteres Syphiloid vorkam.

Tabelle III.

Form der Tuberkel	Sitz an der Körperoberfläche: Ganzer Körper	Idem ohne Gesicht	Stamm	Stamm u. unt. Extremitäten	Stamm u. ob. Extremitäten	Unt. Extremit.	Ob. Extremit.	Alle Extremit.	Brustkorb	Gesicht	Kopf u. Hals	Augenlider	Zunge	Genitalien
Solitäre feste . .	4	4	—	7	—	3	5	—	13	4	3	—	—	—
Solitäre zerflossene	5	—	—	1	—	4	—	—	2	4	3	—	—	—
Zellgewebstuberkel	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	4	5	—
Lupus, Radesyge	6	—	2	7	3	10	3	2	—	17	12	—	—	4
Akne	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—

Wir entnehmen aus dieser Beobachtung, mit welcher Vorliebe alle Verlaufsformen des Tuberkels die einzelnen Theile des Kopfes zum Sitze ihres Ausbruches wählen.

F o r m e n u n d A u s g a n g d e r H a u t e x s u d a t e. Wenn wir die 1. Tabelle ins Gesicht fassen; so bemerken wir, dass ausgesprochene Exsudatformationen einer Gattung bei 320, Complicationen der einzelnen Formen bei 115 Individuen vorkamen, mithin unter 100 Fällen von Hautsyphilis sich 26 Fälle vermischter Formen darbieten. Diese Complicationen mehrerer Formen stellen Uebergangsperioden einer Exsudatform in eine andere Form dar, und charakterisiren das Fortschreiten der syphilitischen Blutkrase im Körper. Ausserdem finden sich innerhalb der oben angeführten herkömmlichen Gruppen von Syphiloiden sowohl in der Massenablagerung als in der Anordnung des Exsudats, Annäherungen zu den nächstverwandten Formentwicklungen; so z. B. beobachteten wir die Macula elevata 33mal, das Erythema papulosum 2mal, das E. nodosum 2mal, das E. annulare 1mal, das E. tuberosum 1mal, die Psoriasis gyrata 7mal; — so dass eine strenge Gränze eigentlich nicht zu ziehen ist.

Die Metamorphosen der Exsudate sind verschieden und stehen im Zusammenhange mit der Masse und dem Orte der Ablagerung, so wie mit der Constitution, i. e. mit dem Stande der Ernährungsfunction des Individuums: demnach

1. Erfolgt bei den an der Oberfläche der Haut abgelagerten Exsudaten Resorption mit Pigmentveränderung, mit oder ohne Abschuppung der, von dem an der Oberfläche des Rete

Malphighii gelegenen Exsudate abgestossenen zartesten und feinsten Lamellen der Epidermis.

2. Das verhältnissmässig seltene Vorkommen der Papelformen macht es sehr wahrscheinlich, dass dieselben eine Uebergangsform zwischen der vorigen und dem Hauttuberkel darstellen; daher ihr Ausgang in Resorption oder durch neue Massenablagerung in die Formverwandlung in Tuberkel. — Da die die Papel constituirenden Exsudate in den ersten gefässreichsten Schichten des Derma und in allen Schichten des Malphigischen Netzes abgelagert sind, mithin von der Spitze der Papel bis zur Basis von alten und erst werdenden Epidermiszellen umgeben sind: so muss die Resorption derselben eine bedeutendere Abschuppung veranlassen, als im ersten Falle. Die mittelste, über der Spitze der konischen Papel befindliche, oberflächliche, daher alte und zum Detritus reife Zelle fällt ohne bemerkbare Erscheinungen ab; hingegen wird die in einer Fläche zusammenhängende Ebene der erst reifenden Zellen durch das in die Mitte der feinsten Blutgefässmaschen abgelagerte Exsudat an mehreren Stellen durchrissen, wodurch die umgebenden Epidermiszellen concentrisch um die Papel gestellt werden und an den sie ernährenden, die Papel umgebenden feinsten Hautgefässchen wie an einer Kante haften; weswegen auch durch gewaltsames Abreissen einer solchen Zelle ein geringer Blutaustritt stattfindet. Wenn im weiteren Verlaufe das Exsudat resorbirt wird und das durch das Exsudat verdrängte Capillargefässnetz an der afficirten Stelle seinen frühern Raum einnimt, so werden die Zellen abgestossen; es bleiben mehr oder weniger bemerkbare Hautnarben zurück. Dieser letztere Verlaof entspricht der Psoriasis, welche von der eigentlichen Lichenpapel sich nur durch den tieferen Sitz der Basis unterscheidet, weswegen bei der Lichenpapel die Abschuppung blos an der Spitze geschieht, daher wegen der Leichtigkeit des Abfallens der bereits reifen Epidermiszellen nicht so auffallend ist, wie bei der Psoriasis.

3. Bei den durch alle Strata des Derma und auch in dem subcutanen Zellgewebe abgelagerten Exsudaten tritt entweder Resorption mit Abschuppung, oder je nach dem Stande der Ernährung des Individuums, Eiterung und Entleerung nach Aussen oder Verjauchung und Zerstörung der Nachbargebilde ein. — Wir beobachteten Resorption bei 44 Fällen von Hauttuberkeln und bei 7 Fällen von Zellgewebstuberkeln. — Eiterung kam vor bei 18 Fällen von Haut — und 9 Fällen von Zellgewebs-

tuberkeln. Zwischen diese zwei Arten des Verlaufes hingestellt ist die Tuberkelform der Akne (3 Fälle) bei welcher das feste Exsudat der Basis sich resorbirte, während das Exsudat der Oberfläche durch eitrige Zerfliessung unter Pustelform und Entleerung nach Aussen seinen Verlauf beendete. — Eine fernere Verlaufsweise der Tuberkel jedoch, welche in Verflüssigung des Exsudates mit neuer Ablagerung von Exsudatmassen in der nächsten Umgebung des eiternden Herdes selbst besteht, deutet auf den Fortschritt der Blutdyskrasie, mithin auf tieferes Sinken der Ernährung, welches sich durch unregelmässigen Verlauf des Geschwürslebens, durch Eintreten von Verjauchung, Gangrän, augenscheinlich darstellt. Diese Verlaufweise findet bei der Radesyge (beobachtet 27mal) und dem Lupus (beobachtet 39mal) statt. Die Disposition zu diesem Verlaufe und Ausgange der Tuberkel bilden nach unserer Erfahrung folgende Momente: *a.* der Ausbruch der secundären Syphilis in höherem Lebensalter, in den klimakterischen Jahren; *b.* angeborene Syphilis oder Einimpfung der syphilitischen Blutkrase aus andern Organismen, in welchem Falle diese Formen in der Jugend ausbrechen können, namentlich wenn *c.* die Individuen kachektisch sind und an Skrofeln, Tuberculose leiden. Mekwürdig ist es, dass unter Einwirkung dieser Momente die Tuberkelformation ihren Sitz mit besonderer Vorliebe an jenen Stellen aufschlägt, die von dem Mittelpunkte des Kreislaufes am entferntesten sind, an den Unterschenkeln, dem Kopfe, den Vorderarmen.

4. Nachdem die unter Pustelform auftretenden Exsudate, mögen sie, was der seltenste Fall ist, primitiv unter der Pustelform aufgetreten oder aus Zerfliessung der Hauttuberkel entstanden sein, was in der Mehrzahl, vielleicht immer, der Fall ist — durch Berstung ihr Contentum nach Aussen entleert haben, nehmen sie den Verlauf und Ausgang der vereiterten Formen der Hauttuberkel; deswegen wurden die Radesyge und der Lupus als aus Pusteln enstanden, beschrieben, welchen Ursprung jedoch die Erfahrung widerlegt.

Wir kommen nun auf ein Feld der Beobachtungen, auf welchem Hr. Ricord uns durch seinen gegen Hr. Professor Waller gerichteten sehr witzsprühenden Aufsatz (Günzburg's Journal) gänzlich besiegt zu haben glaubt. — Jede Hypothese ist so lange ehrwürdig, so lange sie den Geist zur Erforschung der Wahrheit schärft und aneifert; ist einmal die Wahrheit durch Erfahrung gefunden, so ist die Hypothese gerichtet, sie

mag so genial als immer gewesen sein. Wenn Hr. Ricord weder selbst experimentiren, noch anderen Beobachtern glauben will, so wird es ihm mit der Warheit freilich gehen, wie Mohammed mit dem Berge — indessen wissen die Zeitgenossen doch, was sie zu glauben haben. Wir wollen hoffen, dass Hr. Diday, welcher freilich die Inoculationen zu ganz entgegengesetzten Zwecken und bei Individuen anwendet, die schon an primären Formen gelitten hatten, aufrichtiger sein werde, wenn eine längere Praxis seiner Methode ihn von der Ansteckungsfäfähigheit des Eiters und Blutes der an secundärer Syphilis Leidenden überzeugt haben wird.

Im Nachstehenden entwerfen wir eine Uebersicht der Infectionsmomente, welche bei der Erkrankung an Hautsyphilis beobachtet wurden.

Tabelle IV.

Form der Hautsyphilis	Zahl der Fälle	Primäre Form								Keine primäre Form sondern		Ausbruch	
		Einfaches Geschwür	Einfaches Geschw. u. Bubo	Nicht einfaches Geschwür					Unbekannt	Ererbt oder angesteckt	Blos Gonorhoe zu ermitteln	Während d. primären Form	Nach Heilung derselben
				Phagadän.	Indurirt	Gangrän.	Atonisch	Bubo					
Macula	125	102	8	1	5	1	1	3	2	2	—	30	91
Erythema	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8
Papula	9	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7
Psoriasis	32	27	1	1	2	—	—	1	—	—	—	6	26
Complicationen dieser Formen	35	25	5	2	—	2	—	—	—	1	—	16	18
Tubercula	142	95	12	1	2	—	—	1	22	7	2	7	104
Complication mit den vorhergehenden Formen	62	49	1	3	5	1	—	—	1	2	—	7	52
Pustula	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Complication mit den vorhergehenden Formen	18	73	3	—	2	—	—	—	—	—	—	2	16
Summa . .	435	331	31	8	16	4	1	5	25	12	2	73	323

Resumé. Wir beobachteten demnach unter je 100 mit Syphiloiden behandelten Fällen 91 nach primärer Ansteckung entstandene. — Von den zu Grunde gelegenen primären Geschwüren waren 83.5 pCt. mit einfachen Verlaufe, 7. 9 zugleich mit Bubo und 8.6 pCt. mit nicht einfachen Verlaufe aufgetreten.

Diejenigen Fälle, bei denen der Ursprung aus der primären Affection nicht nachweisbar war, haben wir in zwei Gruppen gestellt. Die eine umfasst diejenigen Fälle, bei denen das

Syphiloid im vorgerückten Alter, in den klimakterischen Jahren ausgebrochen war, nachdem die erlittene primäre Form längst vergessen sein konnte; in mehreren Fällen konnte zwar die physische Virginitas nicht bezweifelt, jedoch der Verdacht einer Infection mit primären Geschwüren anderer Orte nicht ganz beseitigt werden. — Die andere Gruppe, in der sich meistens Kinder befanden, enthält ausser 9 Fällen, in denen wir die Vererbuug gern zugestehen, 3 Fälle, bei welchen die Ansteckung von andern secundären Formen unzweifelhaft erfolgt war. Diese 3 Fälle halten in Bezug auf das angeführte Ansteckungsmoment um so mehr jede Kritik aus, als die Personen, von denen sie sich angesteckt hatten, ebenfalls in unserer Behandlung standen, mithin jede Modalität genau erforscht werden konnte.

Der 1. Fall betraf einen 6jährigen Knaben, der ausser dem Syphiloide noch mit Periostitis behaftet war und zugleich mit seiner Mutter, die an Hauttuberkeln (Lupus) litt, zur Behandlung kam. Die Mutter litt seit 2 Jahren an der gegenwärtigen Form, während welcher Zeit der Knabe mit ihr in einem Bette schlief. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die Mutter vor 2 Jahren von einem kranken Findlinge an der Brustwarze mit einem Geschwüre angesteckt worden war, welches Geschwür also selbst secundär syphilischer Natur war.

Der 2. und 3. Fall betraf zwei Knaben von 8 und 2 Jahren, von denen der erste mit seinem erwachsenen Bruder, welcher mit Kondylomen behaftet war, in einem Bette schlief, der zweite Knabe wurde von seiner erwachsenen und mit Exsudaten der Mund- und Rachenhöhle behafteten Schwester gefüttert und gepflegt, worauf bei ihm ausser dem Syphiloide auch Exsudate an den Rachengebilden auftraten.

Die 2 Fälle in denen blos Gonorrhöe die erste Form gewesen sein soll, wollen wir als problematisch gelten lassen.

Bezüglich des *Ausbruches des Syphiloides nach erlittener primären Form* sahen wir demnach 18 pCt. im Verlaufe, 82 pCt. nach Heilung des Geschwüres auftreten. Bezüglich der einzelnen Formen erscheint: Die maculöse Form in 24 pCt. im Verlaufe, in 76 pCt. nach Heilung, die papulöse Form in 19,5 pCt. im Verlaufe, in 80 pCt. nach Heilung, die tuberculöse Form in 6 pCt. im Verlaufe, in 94 pCt. nach Heilung der primären Form. — Wir schliessen daraus: Je massenreicher die Exsudatform ist, desto später nach der primären Affection kommt sie zum Vorschein. Wenn eine Reihenfolge constatirt werden

soll, nach welcher die Exsudationen im Hautsysteme auftreten, so müsste die Kondylomengruppe je nach ihrem Ausbruche mitgezählt werden; und dann wird diese Reihe sein: Kondylome, maculöse, papulöse, tubercul. Formen! — Die pustulöse Form sahen wir in 15 pCt. der Fälle im Verlaufe, in 85 pCt. nach Heilung der primären Form auftreten. Da jedoch das primitive Auftreten der Pusteln problematisch bleibt und wir geneigt sind die Pusteln für Aggregatveränderungen der Tuberkel zu halten, so müssen wir das Zahlenverhältniss als ein rein von der individuellen Constitution abhängiges, daher nicht allgemein giltiges ansehen.

Bezüglich des *Verhältnisses, in welchem die Syphiloide zur Zeit des Ausbruches zu anderen secundär syphilitischen Symptomen* stehen, haben wir in nachstehender Tabelle nur so viel angeführt, als wir verbürgen können.

Tabelle V.

Form	Unmittelbar nach der primären Form	Erst nach Verlauf anderer Formen aufgetreten; und zwar nach								
		Zahl	Kondylomen	Rachensyph.	Knochensyp.	Drüsensyph.	Iritis	Laryngosyph.	andern Syphiloid.	gleichnamig. Syphiloid.
Macula, Erythem und Complic.	47	99	81	7	1	—	—	—	—	—
Papulae und ihre Complicat.	1	64	3	5	1	—	—	—	5	—
Tuberkel und ihre Complicat. . . .	61	143	4	35	14	2	2	1	15	36
Pustulae und Complicat.	1	19	—	2	—	—	—	—	2	1

Aus dieser Beobachtung entnehmen wir:

1. Die Exsudation in Form der Macula und Tuberkel verhielt sich fast ganz gleich in Bezug ihres Auftretens gleich nach dem Verlaufe des Geschwüres; wenn aber diese Syphiloide erst nach anderen syphilitischen Formen erschienen, so brach die Macula meist nach Kondylomen, der Tuberkel jedoch nach dem ulcerösen Processe der Mund- und Rachenhöhle und nach dem Verlaufe gleichnamiger oder anderer Syphiloide aus.

2. Die papulösen Formen erscheinen ungemein selten vor anderen secundär syphil. Symptomen.

3. In der Entwickelungsreihe der secundär syphilitischen Symptome überhaupt gebührt nächst dem Kondylome der Macula

der erste, der papulösen und Tuberkelgruppe einer der letzten Plätze; wenn wir diese Erfahrung mit der Häufigkeit des Ausbruches der maculösen Gruppe während des Verlaufes des primären Geschwüres combiniren, und die Häufigkeit des Erkrankens an den einzelnen Formen der Hautsyphilis nach Procenten berechnen: so ergibt sich eine grosse Wahrscheinlichkeit, *dass die maculöse Form stets dem Ausbruche der anderen Formen vorangeht,* mit anderen Worten, dass die maculöse Form die Grundform ist, aus welcher durch Ablagerung des Exsudates in die Tiefe unter Abnahme der Flächenausdehnung alle anderen Formen sich entwickeln. — Die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Vermuthung liesse sich bald darthun, wenn es möglich wäre, sich auf die Aussagen der Kranken zu verlassen.

4. Der Widerspruch, dass zwischen der Macula- und Tuberkelgruppe es so viele Zwischenformen anderer syphil. Symptome gibt, während doch von der anderen Seite der Tuberkel eben so oft als die Macula sogleich nach Verlauf des primären Geschwüres ausbricht, wird leicht behoben, wenn wir auf die zerflossenen Tuberkel in der Form der Radesyge und Lupus Rücksicht nehmen, welche allein diese Differenz hervorbringen, während der solitäre Tuberkel demselben Gesetze, wie die Macula unterliegt.

5. Die Maculagruppe recidivirt höchst selten, vielleicht nie, nach völlig beendeten Verlaufe, weil bei einmal ausgesprochener Tendenz des syphilitischen Processes gegen das Hautsystem bei neuerlichem Ausbruche des syphilitischen Exsudationsprocesses stets massenreichere Exsudationen abgesetzt werden; wogegen die Tuberkeln sehr oft recidiviren, an Massenablagerung bei jeder Wiederkehr zunehmen, weswegen die Zellgewebstuberkeln zu den spätesten Phasen dieser Gruppe gehören.

Therapie. — Nach dem bereits bewiesenen Satze: „Ausdehnung und Auflagerung der Exsudate im Hautsysteme compensiren sich“, müssen die therapeutischen Indicationen für alle Formen der festen Exsudate in der Haut dieselben bleiben; bei den flüssigen Exsudaten muss die besondere Constitution des Kranken in Bezug des tiefen Sinkens der Ernährung wohl berücksichtigt werden, jedoch bildet der flüssige Aggregationszustand des Exsudates kein besonderes Moment für die therapeutischen Indicationen. — Eine Uebersicht der von uns unternommenen Behandlungen zeigt

Tabelle IV.

Form		Geheilt	Ungeheilt oder gebessert	Gestorben	Beob. Methode: Antiphlogist.	Beob. Methode: Roborirend	Einfache Bäder	Sublimatbäder	Specifische Methoden: Protojoduretum merc.	Mercur. praec. ruber	Sublimat nach Dzondi	Sublimat nach Van Swieten	Deutrojoduretum merc.	Calomel	Mercur. Hahnemanni	Decoctum Zittmanni	Jodkalium	Schmiercur	Combinirte Methoden
Macula, Erythema u. Complicationen	M.	16	1	—	—	—	—	—	4	3	6	—	1	—	1	—	1	—	
	W.	128	—	—	13	3	12	4	15	22	42	2	10	1	—	—	—	—	2 Merc. praec. rb. u. Dzondi. 1 do. u. Jodkalium 1 Dzondi und Jodkalium 2 " " " und Schmiercur.
Papula, Psoriasis u. Complicationen	M.	17	—	—	1	—	1	—	1	1	9	—	1	—	—	—	2	—	1 Dzondi, Jodkal., Schmiercur.
	W.	48	—	—	3	—	1	3	13	1	14	—	9	—	—	—	1	—	2 Dzondi u. Merc. praec. rb. 1 " M. p. r., Jodkalium
Tuberkel und Complicationen	M.	69	4	5	1	—	—	2	4	4	16	1	2	—	1	4	28	2	2 Dzondi und Jodkalium 1 " M. p. r. u. Jodkalium 1 " Zittmann. Decoct.
	W.	118	6 (3 *)	2	—	1	3	7	4 (3 *)	13	43	—	3	—	—	1	29	3	5 Dzondi, dann Jodkalium 1 Protojod. merc., Jodkalium 1 " Dzondi. 1 Dzondi. Zittmann. Decoct.
Flüssige Exsudate u. Complicationen	M.	4	(1 *)	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1 Merc. praec. rb. Jodkalium
	W.	14	1	—	1	—	—	—	2	1	7	—	2	—	—	—	—	—	1 Merc. praec. rb. Dzondi.

Anmerk. Die *) bedeutend *gebessert*.

Die *Indicationen* für die Behandlung der Exsudate im Hautsysteme sind: 1. auf die leidende Ernährung, welche sich in der Veränderung der Blutmischung kund gibt, alterirend einzuwirken und 2. die abgelagerten Exsudatmassen durch Beförderung der Aufsaugung und der Se- und Excretionen aus dem Kreislaufe zu entfernen. — Diesen Indicationen entsprechen: die antiphlogistische, roborirende und alterirende oder streng specifische Methode bei zweckentsprechender die Eliminationsbestrebungen des Hautsystemes unterstützender örtlicher Behandlung.

Nur gehäufte Erfahrungen können uns auf dem dunkeln Wege der Empirie führen; denn so lange der Erfolg der Therapie in Bezug auf das Erlöschen der Dyskrasie im Körper noch so zweifelhaft ist, dürfen wir uns nicht der frohen Hoffnung hingeben, durch Ratiocinien die speciellen Indicationen für besondere Methoden zu finden. — Die Resultate, zu denen uns unsere Beobachtungen führten, können wir im Nachstehenden zusammenfassen:

1. Die beobachtende Methode reicht bei oberflächlichen festen Exsudaten hin, die Naturheilung zu unterstützen.

2. Den Uebergang zu den streng specifischen Methoden bilden die Mercurialbäder. Wir wendeten dazu die Sublimatlösung an, und zwar in steigender Gabe von $\frac{1}{2}$—1 Unze auf ein Bad. Die Hälfte der Kranken vertrug die Bäder, welche alle zweiten Tage verabreicht wurden, ohne die geringste Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens; bei $\frac{3}{8}$ der Kranken stellte sich als einziges Symptom der Veränderungen in der Ernährungsfunction und der Antreibung der Secretionen Heisshunger ein, und nur bei 2 Kranken musste wegen Collapsus und Veränderung der Herzbewegungen (sehr schwacher Puls bei 55—65 Schlägen in der Minute) die Methode geändert werden. Die Durchschnittszahl der Bäder für ein Individuum betrug 9. Im Allgemeinen passen die Bäder bei geringer Extension der Exsudation in die Fläche und Tiefe, und guter Constitution der Kranken.

3. Die Wirkung der übrigen Mercurpräparate können wir, je nach der Aehnlichkeit ihrer Heilwirkungen, in drei Gruppen bringen und stellen in

a) Die erste Gruppe das *Protojoduretum hydrargyri, das Kalomel und Hahnemann's lösliches Quecksilber.* — Alle diese Präparate können wegen zu baldiger Einwirkung auf die Speicheldrüsen zu keiner intensiven specifischen Wirkung auf die Ernährung

gelangen; deshalb sind sie im Allgemeinen unverlässlich und nur bei geringer Exsudatbildung von Vortheil; nur kindliche Organismen müssen wir ausnehmen, bei denen Hahnemann's Präparat mit gutem Erfolge gegeben und auch gut vertragen wird.

b) In die zweite Gruppe rechnen wir den *Sublimat* nach Dzondi's Methode, den rothen Präcipitat und das *Deutrojoduretum hydrargyr.* Die Heilwirkung der einzelnen dieser Präparate differirt nur bezüglich des bis zur Wirkung benöthigten Zeitraumes, doch liegt dies nur in der Methode, nach welcher diese Präparate verabreicht werden. Deswegen braucht Dzondi's Methode, wobei das Präparat jeden zweiten Tag verabreicht wird, die meiste Zeit, jedoch bietet sie den Vortheil, dass sie eben wegen der gelinden Steigerung auch bei bereits beginnender Blutdefibrination angewandt werden kann. — Den rothen Präcipitat und das Protojoduret haben wir anfangs zu $^{2}/_{16}$ Gran, täglich und alle vier Tage um $^{1}/_{16}$ Gran mehr gereicht, weshalb auch die Wirkung schneller eintrat. Eben deshalb gaben wir diese Präparate bei jungen übrigens robusten Individuen, bei denen Gefahr am Verzuge war und die Intensität des Processes eine schnelle Einwirkung forderte.

c) Die dritte Gruppe umfasst das Zittmannische Decoct und die Schmiercur, zwei Heroen, welche vielfach verläumdet, vergessen, aber doch wieder als unentbehrlich in Ehren aufgenommen worden sind. Das Zittmannische Decoct wirkt wohl nur durch seinen Mercurgehalt, und dem Bilde der Mercurwirkung fehlt kein Symptom, auch die Salivation nicht.

Es gelang uns 5 Fälle von Syphiloiden, die allen anderen Methoden widerstanden hatten, zu heilen; in allen 5 Fällen wurde die Dosis doppelt angewendet. — Von der 5maligen Anwendung der Schmiercur sahen wir bei zerflossenen Hauttuberkeln, die durch beginnende Zerstörung wichtigen Gebilden, der Nase, den Augen, Gefahr drohten, die eclatanteste Wirkung. Die Anzahl der vorbereitenden Bäder haben wir je nach der Beschaffenheit der Hautdecken modificirt; eben so wurde die Anzahl der Einreibungen von Fall zu Fall je nach der Einwirkung auf die Affection bestimmt. Die Dosis selbst wurde von $^{1}/_{2}$ Drachme bis zu dem Maximum einer $^{1}/_{2}$ Unze gesteigert. Bei beginnender Salivation wurden die Einreibungen ausgesetzt und wir haben die Beobachtung gemacht, dass der Eintritt einer leichten Salivation nach der dritten oder vierten Einreibung günstig für die weitere Anwendung der Methode und für ihre Heilwirkung spricht, indem in der Regel die ferneren Ein-

reibungen nicht mehr durch Eintritt derselben gestört werden. Unsere Erfahrungen sprechen gegen die Methode von Simon und wir sind fest überzeugt, dass das stete Verweilen der Kranken in dem Mercurialdunste auf den Erfolg der Behandlung am meisten einwirkt, weswegen wir Louvrier's Vorschrift in Bezug des Nichtabwaschens, Beibehaltung derselben Wäsche etc. befolgen. — Die Diät muss dem Stande der Kräfte angemessen sein, Fleischsuppen, im weiteren Verlaufe und bei Sinken der Kräfte leichte Mehl- und Fleischspeisen.

d) Ein ferneres Präparat ist das *Jodkalium*, welches jedoch bei Hautsyphilis für sich am wenigsten leistet; nur die weit vorgeschrittene Störung der Ernährung, das Nichtvertragenwerden oder die frühere mehrmalige Anwendung der Mercurialpräparate kann die Anwendung desselben bestimmen. Wir wenden dasselbe in Auflösung an und steigen in der täglichen Gabe von 1 Scrupel nach Nothwendigkeit bis zu 2 ja 3 Drachmen. Die Wirkung des Jodkalium ist eine supplementäre zu den Mercurialwirkungen, deshalb wurde je nach den Fällen die Behandlung mit Jodkalium begonnen oder beendet (Vide Tabelle VI).

Die arzneilichen *Nebenwirkungen des Jodkalium auf die Schleimhäute und die allgemeinen Hautdecken* haben wir sehr oft bis zu dem Grade gesteigert gesehen, dass die Methode gänzlich aufgegeben werden musste. — Die katarrhalische Affection der Schleimhäute verbreitet sich von der Mund- und Nasenschleimhaut in den Thränenapparat, durch den Pharynx in die Eustachische Ohrtrompete, in den Magen und das Darmsystem, im ferneren Verlaufe und bei bereits erfolgender Abscheidung des Präparates durch die Harnwerkzeuge bis in die Harnblase und die Urethra. Je nach der Reizempfänglichkeit des Individuums erscheinen mehr oder minder heftige Fieberbewegungen, namentlich wenn die Partie abwärts von der Kardia afficirt ist. An der Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut steigert sich beim Fortgebrauch des Mittels der Katarrh zum exsudativen Processe; und wir haben eben einen Kranken in Behandlung, bei welchem eine dem höheren Grade der Mercurialstomatitis entsprechende Exsudation der Mundschleimhaut aufgetreten ist. Der Ausbruch der Jodakne contraindicirt den Weitergebrauch des Präparates nur in dem Falle einer ungewöhnlichen Extensität, auch schwindet die Erruption bei Aussetzen desselben und Verabreichung etlicher Bäder.

Als Verlaufsmodalitäten dieser beiden Jod-Affectionen haben wir bemerkt: *a)* Die katarrhalische Affection tritt in einem viel

früheren Stadium des Gebrauches des Jodkalium ein, als die Eruption der Akne. *b)* Die eine dieser Affectionen schliesst die andere aus, wir beobachteten noch keinen Fall gemeinschaftlichen Auftretens beider; doch kann, was indess auch sehr selten geschieht, eine auf die andere folgen. *c)* Die katarrhalische Affection ist Contactwirkung auf die Schleimhäute, über deren Oberfläche das Medicament gleitet; deswegen kann man durch Umhüllung des Präparates, oder durch die Pillenform den Mund- und Rachenkatarrh verhüten, nicht jedoch den Magen- und Darmkatarrh, weil die Einwirkung des Präparates auf die Schleimhaut dieser Organe eine längere ist und mit derselben durch die Verdauung doch in Berührung kommt. *d)* Weibliche Individuen sind mehr zum Katarrh, männliche mehr zur Akne disponirt. *e)* Die katarrhalische Reizung der Magen- und Darmschleimhaut äussert sich durch Functionsstörungen, als, Heisshunger oder gestörte Verdauung, Leibesverstopfung. Namentlich bei eintretendem Heisshunger muss die Diät des Kranken genau überwacht werden, mit Berücksichtigung des Umstandes, dass die Heilwirkung des Jodkalium selbst durch Antreibung der Secretionen und Zerstörung abnormer Ablagerungen die Verdauungsfunctionen beschleunigt.

Im Nachfolgenden geben wir eine *Uebersicht der mittleren Durchschnittsdauer* der einzelnen Formen je nach dem Geschlechte und den angewendeten Methoden:

Tabelle VII.

Form			Anzahl der Verpflegstage	Mittlerer Durchschnitt	Mittlerer Durchschnitt nach												
					Antiphlogist.	Roborirend.	Einf. Bäder	Sublimat. B.	Q. jodur.	Merc. praec. rub.	Dzondisch.	Swieten	Q. jodid.	Zittmanns D.	Jodkalium	Schmiercur	Complic. Methoden
Macula Erythema u. ihre Complicat.	M. W.	16 128	494 4150	31 32.5	16	16	17	32	25	33	42	21	26	—	—	—	80
Papula, Psoriasis u. Complication mit den Vorigen	M. W.	17 48	460 2019	27 42	21	—	10	26	37	25	41	—	40	—	13	—	69
Tubercula und ihre Complication mit den Vorigen	M. W.	169 118	2214 5072	32 43	—	—	32	17	28	29	47	—	28	39	34	39	152
Flüssige Exsudate u. ihre Complication mit den Vorigen	M. W.	6 14	238 646	49 46	14	—	—	—	31	60	43	—	28	—	46	—	130

Bei dieser Tabelle sind blos die durch die Behandlung Geheilten und Gebesserten begriffen.

Bemerkungen. 1. Die Dauer bis zur Heilung ist sowohl im Ganzen länger bei weiblichen Individuen (31 Tage, bei Männern 35 Tage mittlerer Durchschnitt) als auch nach den einzelnen Exsudatformen.

2. Im Allgemeinen steigert sich die zur Heilung nothwendiger Dauer mit der Massenzunahme der Exsudate; im Besondern compensirt sich jedoch die Ausdehnung in die Fläche mit der Ausdehnung in die Tiefe und eine weit verbreitete Macula braucht alsdann viel länger Zeit zur Heilung als solitäre hin und wieder zerstreute Tuberkel.

3. Die längste Zeit erfordern die verflüssigten Exsudate, weil das tiefe Sinken der Ernährung vorhergehende roborirende Methoden nöthig macht und später statt den kräftig wirkenden Mercurialien selbst zur Anwendung des Jodkalium geschritten werden muss.

4. Die Zeitdauer bei Anwendung der Mercurialien muss nothwendig sehr verschieden sein, je nach der Empfänglichkeit der Individuen; ihre Wirkung richtet sich bezugs der Dauer daher nicht nur nach der Flächen- oder Tiefenausdehnung der Exsudate, sondern auch nach dem Stande der Ernährung und der Empfänglichkeit für das besondere Präparat; deshalb kann ein schwächeres Präparat die Heilung so gut bewirken als ein stärkeres, wenn nur der Organismus dasselbe in zweckentsprechender Dosis zu vertragen im Stande ist. Wenn wir eine Stufenreihe bilden wollen, nach welcher die Präparate in der Schnelligkeit ihre Wirkung verglichen werden, so wäre der erste Platz dem Protojoduretum merc., der zweite dem Deutojoduretum, der dritte dem rothen Präcipitat, der vierte dem Sublimat nach der Dzondischen Methode einzuräumen. In Berücksichtigung der diesen Präparaten zur Behandlung unterlegten Fälle müssen wir jedoch bemerken, dass mit Protojoduret nur frisch entstandene Fälle bei geringer Ausdehnung der Exsudate behandelt wurden, worauf beim Nichtvertragenwerden oder bei Erfolglosigkeit dieser Methode zu kräftigern Präparaten geschritten wurde. Die veralteteten Fälle, bei denen auch die Exsudation eine sehr grosse Flächenausbreitung zeigte, wurden stets der Anwendung des Quecksilberjodids (Deutrojodurets) und des rothen Präcipitates unterworfen.

5. Die Schmiercur überschritt nicht die ihr von den alten Autoren vindicirten verhängnissvollen 40 Tage.

6. Die wenigen Fälle, welche blos mit Kalomel oder Merc. solub. Hahnemann's behandelt wurden, sind, da sich daraus füglich keine Resultate ableiten lassen, in voranstehender Tabelle nicht aufgenommen wurden.

Drei Fälle von acutem Rotz beim Menschen.

Von Dr. *W. Bernatzig* k. k. Oberfeldarzt im Prager Garnisonshauptspital.

Obgleich es keinem Zweifel mehr unterliegt, dass durch die Einwirkung des Rotzcontagiums auf den Menschen ein in seiner Art ganz eigenthümlicher specifischer Krankheitsprocess, der jenem beim Thiere in seinem Wesen analog ist, erzeugt werde; obgleich die Erfahrung bereits gelehrt hat, dass derselbe sich in seiner Eigenthümlichkeit auch vom Menschen wieder auf den Menschen übertrage, so werden doch die von mir mitgetheilten Fälle nicht ohne alles Interesse sein, da bei denselben, was eben nicht so häufig geschehen ist, einerseits die wirkliche Erkrankung des Thieres, anderseits die Einwirkung des pathischen Productes auf den Menschen gehörig sichergestellt ist.

In den Monaten October und November d. J. kamen auf der Abtheilung für interne Kranke im hiesigen Garnisons-Haupt-Spitale, der ich als ordinirender Arzt vorstehe, drei Mann in Behandlung, die durch die Einwirkung von Rotzcontagium erkrankt waren. Da ich das krankheitserregende Moment erst wenige Tage vor dem Tode des zweiten Kranken in Erfahrung gebracht hatte, so wird leider eine gründlichere Darstellung des Krankheitsverlaufes bei dem erstern und zum Theile bei dem zweiten Falle vermisst werden.

I. Bereits seit dem Monate August d. J. befand sich ein *Gemeiner des k. k. Prager Polizei-Wachkorps* im hiesigen allgemeinen Krankenhause unter den Erscheinungen einer spontan aufgetretenen chronischen Pyämie in Behandlung. Eine genau angestellte Erhebung ergab, dass er ein seinem Vorgesetzten angehöriges Pferd, welches mit einem eiterartigen Nasenausflusse behaftet war, nicht allein gepflegt, sondern auch in demselben Stalle geschlafen hatte. Bei dem Mangel jeglichen Nachweises einer anderweitigen krankheitserregenden Ursache konnten die eigenthümlichen bei ihm aufgetretenen Krankheitssymptome nur auf eine Infection mittelst Rotzgifts bezogen werden.

II. Während der chronisch verlaufende Process bei diesem Manne, der erst im Monate November starb, in fortschreitender Entwicklung begriffen war, erkrankte am 4. October der *Gemeine Franz Janduczek*, ein kräftiger, angeblich stets gesunder Mann von 37 Jahren, welcher nach Erkrankung seines Kameraden die Wartung desselben Thieres übernommen hatte. Die ersten Symptome waren ziehende und reissende Schmerzen in den Gliedern zumal in den Gelenken, begleitet von einem ziemlich intensiven Fieber, Schlaflosigkeit und Unruhe. Nach dem Gebrauche einiger innerlich verordneter, ihm jedoch unbekannter Mittel wurde er, da kein Nachlass der Krankheitserscheinungen eingetreten war, am 9. desselben Monats in das Gar-

nisons-Spital überbracht. Er bot bei seiner Aufnahme alle Symptome eines hochgradigen synochalen Fiebers, klagte über Eingenommenheit des Kopfes, grosse Abgeschlagenheit, reissende und ziehende Schmerzen in den Gelenken und einen quälenden Durst. Bei genauer Besichtigung des Körpers finden sich unter der Haut und den oberflächigen Fascien an einigen Stellen des Rumpfes und der Extremitäten Eiterablagerungen von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines kleinen Apfels, ohne dass die äusseren Umhüllungen ausser einer stellenweise erythematösen Röthung eine Veränderung erlitten hätten. Die Bedeckungen des linken Ellenbogengelenkes und der beiden Fussgelenke mit Einschluss der Ferse waren im Zustande eines Erysipelas phlegmonosum; an dem obern Theile der vordern rechten Brusthälfte war eine handtellergrosse Phlegmone sichtbar, an der die Bissstellen der vor zwei Tagen angesetzten Blutegel brandig geworden waren. Durch Percussion und Auscultation konnte nichts Abnormes ermittelt werden; Stuhl und Urin wurden bisher nicht beobachtet.

Da die Erhebungen, die wir bei dem Kranken anstellten, durch nichts auf die eigentliche Entstehungsweise dieses Processes führten, so glaubten wir diese ausgeprägte Pyämie als die Folge einer acut verlaufenden, von rheumatischer Gliederentzündung begleiteten Endocarditis erklären zu müssen; obgleich wir durch die physikalische Untersuchung diese nicht nachzuweisen vermochten. Es wurde Ipecacuanha r. d. im Aufgusse als Medicament und Gerstenwasser als Getränk ordinirt; die entzündeten Parthien wurden mit Baumwollwatta bedeckt.

Die Nacht vom 9. auf den 10. October brachte der Patient — von einem Frostanfalle und nachfolgender starker Hitze gequält — sehr unruhig zu, und delirirte zuweilen. — Bei der Frühvisite bemerkte man bereits an den erwähnten entzündeten Partien brandige missfärbige Stellen; die Oberhaut löste sich von der unterliegenden Cutis in Blasen ab und erhob sich. Der bereits bemerkte von den Blutegelbissen ausgehende Brand breitete sich im weiteren Umfange aus, und aus der Umgebung einzelner theilweise losgestossener Schorfe ergoss sich eine klebrig zähe, röthliche, bald eintrocknende eitrige Flüssigkeit. Das Fieber nahm alle Charaktere der Adynamie an, der Durst wurde quälender, die Zunge trocken und rissig, das Bewusstsein noch mehr getrübt; der Urin reichlich, klar und von dunkel weingelber Färbung; Stuhlentleerung erfolgte während der Nacht flüssig. — Im Laufe des Tages beobachtete man an verschiedenen Stellen des Körpers, vorzugsweise am Stamme und am Kopfe, eine Eruption auf der Haut in der Form kleiner umschriebener rother Flecken, Knötchen, und hie und da auf entzündetem Grunde aufsitzender Bläschen, deren Anzahl jedoch eine sehr sparsame war.

Am folgenden Morgen (10. October) fand man die brandigen Stellen an der Brust durch weitere Ausbreitung derart confluirend, dass ein unregelmässiger thalergrosser Brandschorf sich gebildet hatte, der in ziemlich weitem Umfange von einer erysipelatösen Entzündung umgeben war, auf der diesem zunächst kleine. mit einer dünnen röthlichen Flüssigkeit gefüllte Blasen von ungleicher Grösse zu bemerken waren. — Die Entzündung der Haut am linken Ellenbogen und an den beiden Fussgelenken fand sich in noch weiterem Umfange verbreitet, und an jenen Stellen, die den Tag früher am intensivsten entzündet waren, gewahrte man die Oberhaut theils in Bla-

sen erhoben, theils durch Zerdrücken derselben excorirt, und die darunter liegende Lederhaut schwärzlich blau gefärbt, infiltrirt und erweicht.

Die gestern bereits beobachtete Hauteruption gestaltete sich innerhalb dieses Zeitraumes zu einem reichlichen vesiculös-pustulosen Ausschlage. Die einzelnen Pusteln variirten von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer kleinen Haselnuss, waren unregelmässig zerstreut, in reichlicherer Anzahl am Gesichte, Halse und am Stamme, als an den übrigen Körpertheilen, und boten bei dem Umstande, dass deren Grund schmutzig violet entfärbt, und von einer röthlich jauchigen Flüssigkeit infiltrirt, der Inhalt ihrer Blase aber von einem blass röthlich gelben Fluidum gefüllt war, in ihrer Gesammtheit das ausgeprägte Bild einer Variola putrida im 2. Stadium. — Bei diesen raschen Fortschritten der Krankheit sanken die Kräfte vollends, und Patient starb am folgenden Morgen unter soporösen Erscheinungen, am achten Tage seiner Erkrankung.

Da die Pathogenese der Krankheit und deren Charakter uns bisher noch unbekannt waren, und bei der Malignität dieses Processes die *Section* für den Obducirenden gefährlich erachtet wurde, so fand solche nicht statt.

III. Sechs Tage nach erfolgtem Tode dieses Mannes wurde der *Gemeine Peter Steiskal* desselben Corps, ein rüstiger Mensch von 24 Jahren, ins Spital überbracht. Er hatte, wie es sich nachträglich herausstellte, die Wartung des kranken Pferdes von den Verstorbenen übernommen, und ebenfalls in dem durch das rotzerkrankte Thier verpesteten Stalle geschlafen, so auch den grösten Theil des Tages darin zugebracht.

Bei seiner *Aufnahme* am 19. October bemerkte man eine vorzugsweise über die linke obere Gesichtshälfte und die Stirngegend verbreitete erysipelatöse Entzündung. Diese war von einem sehr heftigen Fieber synochalen Charakters und bedeutender Kopfaffection begleitet. Es wurde blos reichliches mildes Getränk, und einfache Bedeckung der erysipelatösen Stelle mit einem Leinwandlappen ordinirt. — Bis zum folgenden Tage hatte das Erysipel sich eine kurze Strecke von der Stirn über den behaarten Theil des Kopfes, und über den obern Theil der rechten Gesichtshälfte verbreitet, so dass nunmehr durch die angeschwollenen Lider beide Augen geschlossen wurden, und nicht mehr geöffnet werden konnten. Die Entzündungssymptome gewannen gleichzeitig an Intensität, die Röthe wurde dunkler, gesättigter und die Geschwulst ausgeprägter und schmerzhafter. Das Bewusstsein war bereits auffallend getrübt, und durch viele Fragen konnte nur eruirt werden, dass er am 18. Morgens unter Erscheinungen von Kälte mit abwechselnder Hitze, Mattigkeit und Abgeschlagenheit, und ziehenden Schmerzen in den Gliedern erkrankt sei, so wie dass sich erst am folgenden Tage eine schmerzhafte Anschwellung des Gesichtes mit baldiger Verschliessung des linken Auges hinzugesellet habe. Das begleitende Fieber hatte von seiner Heftigkeit nicht nachgelassen, und ein starker Durst, gänzliche Appetitlosigkeit, ein bedeutender Grad von Schwäche, und ein sehr beschleunigter Puls — 110 bis 120 Schläge in der Minute — machten sich besonders bemerkbar. Der Urin war ziemlich reichlich, klar und dunkel gefärbt; Stuhl erfolgte zweimal flüssig. — Es wurden kalte Umschläge und reichliches Getränk ordinirt.

Schon während der Nacht stellten sich Delirien ein, und am folgenden Morgen (den 21. October) beobachtete man an der entzündeten Haut und

zwar an der Stirn, der Nasenwurzel und der linken Wange kleine schwarzblaue Flecken von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer Linse, welche bei genauer Untersuchung sich als Brandschorfe erkennen liessen; in deren nächster Umgebung gewahrte man Bläschen, welche von einer klaren blassröthlichen Flüssigkeit gefüllt waren, nach deren Zerplatzen das darunter liegende Corion dunkel violet geröthet und infiltrirt erschien. Der Umfang der erysipelatös entzündeten Haut hatte sich nicht weiter vergrössert. Das Bewustsein war gänzlich erloschen; der Kranke lag regungslos am Rücken, delirirte zuweilen, nahm gierig die ihm gereichten Getränke. Stuhl und Urin gingen unwillkührlich ab; das Fieber blieb bei zunehmender allgemeiner Schwäche auf demselben hohen Grade.

Dieser Krankheitszustand gewährte ein so vollendetes Bild eines Erysipelas gangränosum, dass wohl auf einen bösartigen, nicht so leicht auf den in Rede stehenden Krankheitsprocess gedacht werden konnte, und da bei dem Zustande des Kranken kein Examen mehr anzustellen war, so wurde es unmöglich bei den immer eigenthümlicher auftretenden pathologischen Erscheinungen sich die erforderliche Aufklärung zu verschaffen.

Nach Verlauf von 24 Stunden erfolgte an mehreren Stellen ein theilweises Losstossen der brandigen Schorfe dadurch, dass in deren nächster Umgebung eine consistente, zähe, blutig eitrige Flüssigkeit abgesondert wurde, welche ungeachtet der applicirten kalten Umschläge sehr bald zu Krusten erstarrte. Andere gangränöse Hautstellen breiteten sich weiter aus, und bildeten durch Verschmelzen grössere Herde. An anderen Partien der entzündeten Haut, schon am behaarten Theile des Kopfes zunächst der Stirn, an der linken Wange und der linken Nasenseite hatten sich sowohl neue den beschriebenen ganz gleiche Schorfe als auch Bläschen gebildet. In dem Masse, als der Brand an Verbreitung gewonnen hatte, dehnte sich auch die Entzündung der Haut aus, so dass bereits am folgenden Tage (23. October) das ganze Gesicht bis zum Kinne, die Kopfhaut bis zum Scheitel geschwollen waren Die brandigen Stellen wurden mit in Chlorkalkwasser getauchten Läppchen bedeckt, und über die entzündeten Theile kalte Umschläge aufgelegt; zum Getränke bekam der Kranke Limonade, sonst kein Medicament *).

---

*) Während ich sowohl über den ersten als diesen Fall bezüglich der Pathogenese bisher in voller Unkenntniss war, wurde mir hinterbracht, dass im hierortigen Krankenhause ein Mann desselben Polizeiwachcorps bereits seit dem Monate August an chronischem Rotz krank liege, dass derselbe von dem Tode des ersten, so wie von der schweren Krankheit dieses Kameraden unterrichtet sei, und ein gegründeter Verdacht sich herausstelle, dass durch die Einwirkung des rotzerkrankten Thieres, dessen Pflege der eine von dem andern übernommen hatte, alle diese Erkrankungen erfolgt seien. Ich befragte sogleich andere im Spital anwesende Individuen dieses Corps, und erfuhr einstimmig, dass diese drei Mann ein seit mehreren Monaten mit einem eitrigen Nasenausfluss behaftetese und durch einen Curschmied behandeltes Pferd, welches einem höheren Officiere des Polizeiwachcorps angehörte, reinigten, ihm Salben einrieben, und in dessen Stalle schliefen Es blieb nun kein Zweifel mehr übrig, dass durch das rotzige Thier diesen drei Leuten die Krankheit

Im Laufe des Tages bemerkte man auf der Haut des ganzen Körpers an zerstreuten Stellen das Auftreten einer Hauteruption in analoger Weise, wie sie beim vorigen Falle beschrieben ist. Mit der Entwickelung derselben und bei dem steten Umsichgreifen des Brandes steigerten sich in gleichem Masse der adynamische Fiebercharakter und die Gehirnsymptome. In der Behandlungsweise wurde ausser Essigwaschungen nichts geändert.

Am folgenden Morgen (24. Oct.) erschienen durch die weitere Ausbreitung der Gangrän die ganze linke Wand und die Spitze der Nase bläulich schwarz, gechwollen, und infiltrirt; an der Wurzel derselben machte sich ein theilweise losgestossener Schorf bemerklich, in dessen Umgebung eine reichliche Jauchung stattfand. Aus dem linken Nasenloche ergoss sich ein consistentes mit kleinen fetzigen Partikelchen untermischtes blutig jauchiges Fluidum, welches in der Umgebung des Nasenloches vertrocknet, und mikroskopisch untersucht aus Eiterkugeln, Epitelial- und rudimentären Zellen, Blutkugeln, Bindegewebsfasern und zerstörten Schleimhautpartikelchen bestand. Der gestern bereits beobachtete Hautausschlag gestaltete sich während des Tages zu einem ausgeprägten pustulösen, und bot, nachdem er reichlicher aufgetreten war, sowohl durch die Art seiner Vertheilung, als durch seine Form und den brandigen Charakter, der schon bei seiner Entstehung auffiel, eine vollendete Copie des im vorigen Falle beschriebenen Krankheitsbildes.

Patient starb am folgenden Morgen (den 25. October), nachdem alle Erscheinungen des adynamischen Fiebers, begleitet von einem tiefen Sopor, zugenommen hatten, und das pustulöse Exanthem auf das Höhestadium seiner Entwickelung gelangt war.

Section 24 Stunden nach dem Tode.

Aeussere Besichtigung. — Der Körper gut genährt, im Zustande einer mässigen Leichenstarre; die Haut von zahlreichen ausgebreiteten dunkelgeröthbeten Leichenflecken besäet; an der linken Seite der Stirn und von dieser aufwärts gegen das Scheitelbein und abwärts gegen das Auge, an der Nase und der Wangengegend dieser Seite mehrere linsen- bis haselnussgrosse theils isolirte, theils in einander verschmolzene brandige Hautschorfe, welche theils abgestossen, theils in ihrer ganzen Umgebung noch adhärirend erscheinen, und die von einer missfärbigen, blutig jauchigen, hie und da zu bräunlichen Borken eintrocknenden Flüssigkeit bedeckt werden. Diese Brandschorfe greifen allerseits bis in das Periosteum, welches erweicht erscheint, und vom Knochen leicht abzulösen ist. Die Oberhaut an verschiedenen Stellen excoriirt, nur selten noch hie und da in Bläschen erhoben, die darunter liegende Cutis dunkel violet entfärbt, von einer jauchigen Flüssigkeit infiltrirt, erweicht und stellenweise sphacelös nekrosirend. — Das subcutane und zwischen den Muskeln befindliche Zellgewebe ist von einer serös blutigen Flüssigkeit infiltrirt.

übertragen worden sei, deren Verlauf so wie eigenthümliche Erscheinungen sich nur durch Einwirkung dieses Causalmomentes genügend erklären lassen.

Zufolge einer von der chefärztlichen Spitalsdirection an die betreffende Behörde gemachten Anzeige, wurde dieses Pferd in einem separaten Stalle abgesperrt und beobachtet.

Ein an der Wurzel der Nase befindlicher Brandschorf hat die Schleimhaut der linken Nasenhöhle nach vorgängiger Ablösung des Periosteums von den Nasenknochenenden durchbohrt, und es fand sich die Mucosa daselbst in Folge der Einwirkung des Secretes erweicht, und, so wie das Perichondrium von den Nasenknorpeln, das sie bedeckt, leicht abstreifbar. — So weit es durch Trennung der weicheren Nasengebilde möglich war, von der Nasenhöhle und der sie auskleidenden Schleimhaut Einsicht zu nehmen, konnten wir ausser dem bereits bemerkten nichts Krankhaftes wahrnehmen, eben so wenig als in den Stirnhöhlen, welche eingesägt wurden, und glauben, dass die Texturveränderungen in der vorderen Partie der linken Nasenhöhle und das darin befindliche Secret durch die Einwirkung der Jauche von dem an der Wurzel der Nase deren Höhle durchbohrenden Brandschorfe bedingt waren. In der Kreuzgegend trotz der kurzen Dauer der Krankheit, und der sorgfältig gehandhabten Reinlichkeit ein umfänglicher Decubitus. Auf der Haut des ganzen Körpers, vorzugsweise am oberen Theile des Stammes zahlreiche, umschriebene Hautentzündungen, unter der Form von grösseren und kleineren Ekthyma und Impetigo ähnlichen Pusteln mit serös eitrigem oder blutig jauchigem Inhalt der unterliegende Zellstoff von einem jauchigen missfärbigen Exsudate.

Innere Besichtigung. — Die Gehirnhäute von Blut mässig injicirt; unter der etwas getrübten, von dem sonst normalen Hirn leicht ablösbaren Pia mater eine mässige seröse Infiltration. Die Halsgefässe vom Blute strotzend, die Schilddrüse normal; die Schleimhaut der Luftröhre so wie der gesammten Bronchien im Zustande einer dunkelgefärbten Hyperämie ohne weiterer Texturveränderung; der Herzbeutel und das Herz normal; die Höhlen desselben linkerseits leer, rechterseits, so wie auch die grösseren venösen Gefässe von einem ziemlich dunklen, dickflüssigen, nur wenig geronnenen, das Endocardium tief färbenden Blute angefüllt. In den rückwärtigen Theilen beider durch stellenweise zellige Adhäsionen an die Costalwand gehefteten Lungen starke Hypostase, in ihren oberen Lappen ein mässiges Oedem. Leber, Magen, Darmcanal bis auf eine mässige venöse Hyperämie normal. Die Milz um das doppelte vergrössert; an ihrer Oberfläche zahlreiche dunkelbraun gefärbte in einander verschmelzende, fast zwei Drittheile des Organes einnehmende Flecken; diesen entsprechend die Milzsubstanz beim Einschnitte dunkler gefärbt, dichter und resistenter, welche Structurveränderung nach der Tiefe hin sich allmälig verjüngend, in das pulpöse Gewebe überging. (metastatische, pyämische Entzündung). — Die Nieren hyperämisch; in diesen so wie im gesammten Harnapparate sonst nichts Abnormes. Nirgends Abscesse unter der Haut oder im Muskelgewebe, noch Anschwellungen der Lymphdrüsen.

Am 12. November wurde das rotzige Pferd in der neustädter Wasenmeisterei getödtet und die Section desselben unter der Leitung des Hrn. Professors der Thierarzneikunde Dr. W e r n e r in Gegenwart mehrerer Aerzte vorgenommen. Durch die Güte des Hrn. Professors kam mir der Sectionsbefund zu.

Dunkelbrauner Wallach, am linken hinteren Fusse an der Krone weiss, Mähnen und Schweifhaare, dann die Extremitäten bis zu den Knie- und

Sprunggelenken schwarz, Langschweif, ungarischer Race, 6 Jahre alt, 15 Faust hoch.

Acussere Besichtigung. — Das Haar zumal über den Leib glanzlos, und etwas aufgerichtet, aus beiden Nasenhöhlen reichlicher Ausfluss eines missfärbigen, gelbgrünen, eiterähnlichen, klebrigen und übelriechenden Schleimes, der sich theilweise an die Ränder der vorderen Nasenlöcher anlegte, und daselbst zu schmutzigen Borken vertrocknete. Die Schleimhäute beider Nasenhöhlen, soweit man ihrer ansichtig werden konnte, von gesättigt dunkelrother Farbe, ihr Gewebe bedeutend geschwellt und aufgelockert; längs der knorpligen Scheidewand, besonders in der linken Höhle, dunkelblaue Streifen, in der rechten Höhle aber nach unten gegen die Nasenöffnung zu eine strahlige Narbe in der Grösse eines Silbergroschens. Im Kehlgange der linken Seite eine harte, unebene, nur wenig bewegliche und schmerzlose Drüsengeschwulst. Beim Ein- und Ausathmen der Luft durch die Nasenhöhlen ein deutliches Schnauben; die ausgeathmete Luft etwas übelriechend. Sonst bot das Pferd an der äusseren Oberfläche des Körpers noch auch in den Verrichtungen der Kreislaufs-, Athmungs-, Verdauungs-, Absonderungs-, Bewegungs- und Sinneswerkzeuge anderweitige Krankheitserscheinungen dar. — Nach vorgenommener äusserer Besichtigung wurde das Pferd durch Verblutenlassen mittelst des Bruststiches getödtet; und man schritt hierauf an die

Innere Besichtigung. Nach Abnahme der Nasenbeine und des unteren Theiles des Stirnbeines fand man die Schleimhäute auch in den oberen Gegenden beider Nasenhöhlen, dann in den Stirnhöhlen und an der Oberfläche des Siebbeines dunkelgeröthet, geschwellt und stark gelockert, insbesondere an der knorpligen Scheidewand, und den vorderen Nasenmuscheln, die durchgehends mit einem missfärbigen, gelben, eiterhältigen Schleime stark überkleistert, stellenweise an der knorpligen Scheidewand zernagt waren. Die zernagten Stellen erschienen an ihrem Grunde gelb, an ihren stark aufgewulsteten Rändern, dunkelroth gefärbt. An beiden Nasenmuscheln befanden sich bedeutende Geschwürsflächen mit gelbem Grunde und gewulsteten dunkelrothen Rändern in der Länge 1½ Zoll, in der Breite ½ Zoll messend, nicht über die Tiefe der Schleimhaut selbst reichend. In der oberen Gegend beider Nasenhöhlen und auch in den Stirnhöhlen war eine beträchtliche Menge gelben eiterhältigen Schleimes angesammelt. Die aus dem Kehlgange ausgeschnittenen Drüsengeschwülste boten beim Durchschnitte in ihrer äusseren Form eine Aehnlichkeit mit dem Medullarsarkome dar. — Bei Eröffnung der Brusthöhle fand man beide Lungenflügel in Folge der Verblutung, und der durch den Einstich in die Brusthöhle eingedrungenen Luft zusammengefallen; ihre Farbe blassrosenroth; übrigens war die Substanz beider Lungenflügel mit zahlreichen theils grauen, theils gelben Tuberkeln von der Grösse eines Hanfkornes bis zu der einer Bohne durchsäet. Die übrigen Organe der Brusthöhle, dann der Bauchhöhle mit alleiniger Ausnahme der Leber, an deren gewölbter Fläche einige Sehnenflecke angetroffen wurden, so wie der Beckenhöhle haben nichts Krankhaftes dargeboten.

Gemeiner Hnat Mihalczin, commandirt bei der Bespannung des in der Bereitschaft stehenden Infanterie-Regimentes Baron von Haynau, ein kräftig gebauter Mann von 35 Jahren, nach seiner Aussage stets gesund

gewesen, erkrankte ohne ihm bekannte Veranlassung am 6. November unter den Erscheinungen von Kälte mit abwechselnder Hitze, allgemeinem Unwohlsein, Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Eingenommenheit des Kopfes, und Schmerzen in den Gelenken. Er meldete sich marode, und blieb den Tag über im Mannschaftszimmer in seinem Bette liegend. Abends trat eine Steigerung der Fiebersymptome ein; reissende und stechende Schmerzen besonders im rechten Ellenbogen-, weniger im Knie- und Fussgelenke quälten den Kranken; in der Nacht brach ein mässiger Schweiss aus, ohne dass eine Mässigung der Krankheitssymptome eingetreten wäre. Am folgenden Tage wurde er von dem die Marodenvisite versehenden Arzte in das Spital bestimmt, wo er um 4 Uhr Nachmittags aufgenommen wurde. — Das Gesicht war heiss, geröthet, der Kopf eingenommen, das Bewusstsein etwas getrübt, der Geschmack schlecht, der Appetit vermindert, der Durst erhöht, die Zunge mit einem klebrigen Schleim belegt, die Respiration etwas weniges beschleunigt, sonst normal, die Herzaction regelmässig, der Puls von 100 Schlägen in der Minute, hinreichend gross und leicht zusammendrückbar; die Auscultation und Percussion der Brustorgane ergab nichts Abnormes. Der Unterleib mässig angezogen; Stuhlentleerung regelmässig, die Haut in mässiger Turgescenz, ihre Temperatur erhöht. Der Kranke klagte über allgemeine Abgeschlagenheit und stechende reissende Schmerzen im rechten Fuss und Kniegelenke, besonders aber im rechten Ellenbogengelenke. An der äussern Fläche dieses letzteren eine erythematöse Röthung und mässige Infiltration des subcutanen Zellstoffes; wenige Linien von der Mitte des inneren Randes des rechten Schienbeines unter der unveränderten Haut, teigig anzufühlende, haselnussgrosse, wenig empfindliche Geschwulst, über deren Entstehung der Kranke keinen Aufschluss geben konnte, bestritt jedoch eine traumatische Einwirkung. (Viel schleimiges Getränk; Wattaeinwicklungen.)

Unter Berücksichtigung der bisherigen Krankheitserscheinungen erregte die eigentliche rosige Entzündung am Ellenbogen, der am Unterschenkel spontan sich entwickelnde Abscess und die Analogie mit den beiden vorhergegangenen Fällen schon jetzt den Verdacht einer Erkrankung durch Rotzgift. Der Kranke gab auf genaueres Befragen zur Antwort, dass eines der Pferde seines Gespannes wohl gesund, jedoch schwächer als früher im Zuge sei, und dass ihm aus dem rechten Nasenloche eine dickliche grünlich-eitrige Materie ausfliesse. Diesen Nasenausfluss habe er schon vor 5 Wochen seit dem Abmarsche des Regiments aus der Cantonirung von Haida nach Prag bemerkt, und um das Pferd rein zu halten, sehr häufig mit der Hand weggewischt, ohne weiter darauf zu achten. Es blieb nun kein Zweifel mehr übrig, dass diese Erkrankung durch die Einwirkung von Rotzcontagium erzeugt worden sei. Hierfür sprach auch vollkommen der *weitere Krankheitsverlauf*.

8. November: Die Nacht hatte der Kranke unruhig zugebracht, und etwas geschwitzt. Des Morgens keine Verminderung der Fiebersymptome,

und das allgemeine Befinden schien noch mehr alterirt; reichlicher Harn von dunkel weingelber Färbung und sauerer Reaction, Stuhl einmal; die erysipelatöse Entzündung noch mehr entwickelt, die Geschwulst am Unterschenkel zu einem wirklichen Abscesse umgestaltet. — Am Abende mässige Steigerung der Fiebererscheinungen, die entzündliche Röthung und Anschwellung am Ellenbogengelenke weiter verbreitet, schmerzhafter und empfindlicher.

9. November: Die Nacht wegen Steigerung der Schmerzen und des Fiebers, — starker Hitze und quälenden Durstes unruhig und schlaflos. Morgens der Kopf noch mehr eingenommen, das Gesicht und die stark transspirirende Haut turgescirend, deren Temperatur erhöhet, die Zunge geröthet, von einem wenig klebrigen, fest anhängenden Schleime in der Mitte und nach rückwärts überzogen, der Durst stark erhöhet, der Puls bis zu 110 Schlägen, die Haut des rechten Ellenbogengelenkes ziemlich geschwollen, lebhaft geröthet und beim Drucke so wie bei jeder Bewegung sehr empfindlich. Diese entzündliche Geschwulst verhielt sich vollkommen wie ein Erysipelas phlegmonosum, da auch eine beträchtliche Infiltration des subcutanen Zellstoffes unterdessen hinzugetreten war. Der am Unterschenkel befindliche Abscess blieb unverändert.

10. November: Nachts grosse Unruhe; Delirien. Morgens der Arm durch Entzündung in noch weit grösserem Umfange geschwollen, so dass die weiten Hemdärmel nicht mehr über die Geschwulst abgestreift werden konnten, stark geröthet, schmerzhaft, in einem rechten Winkel gebeugt und vom Stamme abgezogen. An der äussern Parthie des entzündeten Theiles und zwar in der Nähe des Olekranons bemerkte man 6 bis 8 höchstens linsengrosse Brandschorfe, und in deren Nähe die Oberhaut in kleine Blasen erhoben, die mit einer blassgelblichen Flüssigkeit gefüllt waren, und nach deren Entfernung das Corion schwärzlich blau gefärbt und infiltrirt erschien; der bereits erwähnte Abscess schien verkleinert, und fühlte sich teigig an; in den übrigen Krankheitserscheinungen ergab sich nur wenig bemerkbare Veränderung. (Eisumschläge auf die entzündliche Geschwulst, und in Chlorkalkwasser getauchte Läppchen auf die brandigen Stellen. Mit Acid. Halleri gesäuertes Wasser zum Getränk.)

Schon Nachmittags machte sich auf der Haut des Oberarmes eine Pustel, und eine zweite grössere am Gesichte in der Gegend des linken Jochbeines bemerklich, welche eine mässige ödematöse Anschwellung und Röthung der Lider dieses Auges zur Folge hatten. Bei weiterer Untersuchung fand sich an der linken Wade eine Eiterablagerung unter der Haut, und die Ferse des linken Fusses so wie die äussere Fläche des linken Ellenbogengelenkes erschienen erythematös entzündet. Bis zum Abende ergab sich eine Vergrösserung der Gangrän durch die Vermehrung und Ausbreitung der Brandschorfe und Brandblasen in der Art, dass diese die Form eines Halbkreises von der Grösse eines Thalerstückes annahmen, deren Convexität gegen das Olekranon und nach aufwärts gerichtet war. Während der Nacht trat eine noch weitere Steigerung sämmtlicher krankhafter Veränderungen ein.

Am 11. November Morgens hatten sich rings um die bestehenden neue gangränöse Schorfe gebildet. Die gestern an der linken Wange bemerkte Pustel hatte sich zu einer der furunculösen ähnlichen Entzündung

gestaltet, und setzte in Folge der verbreiteteren und tiefer greifenden Anschwellung ein solches Oedem der Lider des linken Auges, dass dasselbe nicht mehr freiwillig geöffnet werden konnte. Bei genauerer Untersuchung desselben konnte nur ödematöse Anschwellung der Conjunctiva bemerkt werden. Ausser der bereits erwähnten Abscessbildung an der Wade, welche sich beträchtlich vergrössert, und die über ihr gelegene Haut merklich geröthet hatte, waren noch andere in der Mitte der äusseren Partie des rechten Unterschenkels und in der Gegend des Köpfchens des linken Wadenbeines zu beobachten. Die an den früherhin bezeichneten Gelenken bemerkbaren erythematösen Entzündungen bestanden unverändert fort; die Lymphdrüsen nirgends geschwollen. — Die Gesichtszüge des Patienten zeigten sich verfallen, eine deutliche Apathie sprach sich in seinem Benehmen aus; die an ihn gerichteten Fragen beantwortet er nur mit vieler Anstrengung und Ueberwindung. Die Zunge, welche er langsam vorstreckt, ist stets trocken und rissig, der Durst immerfort gesteigert, Stuhl und Urin werden unwillkürlich entleert, und ein hoher Grad von Schwäche gibt sich zu erkennen. Der Puls ist sehr beschleunigt; 130 Schläge in der Minute. (In Folge eines ärztlichen Consiliums wurde eine Auflösung von Sulfas chinin. (dr. β — unc. vj. — 2stündl. 2 Löffel) ordinirt, und zur bisherigen Suppendiät noch ein Seidel Wein bestimmt, welcher mit Wasser verdünnt abwechselnd mit dem bisherigen Getränke gereicht werden sollte; die äussere Behandlung wurde fortgesetzt.) — Bis Nachmittags hatte der Brand bereits den Umfang eines Handtellers erreicht, die Cutis erschien bläulichschwarz, trocken, derb und schrumpfend, an vielen Stellen in der Nähe des Brandes sind die Blasen geborsten, wobei die Lederhaut schmutzig dunkelblau gefärbt und jauchig infiltrirt sich darstellte. — Bei weiterer Besichtigung fanden sich die bereits erwähnten Abscesse weder verändert, noch sind neu zu diesen hinzugekommene anzutreffen. Hingegen bricht eine reichlichere Anzahl pustulöser Entzündungen hervor, welche durch Anschwellung der Lider des rechten Auges auch zur Verschliessung desselben Veranlassung geben. Sie kommen ausser dem Gesichte noch am Halse, an der vorderen Fläche des Stammes und an den Oberschenkeln, wiewohl noch in geringer Anzahl vor, und werden wie bei der variolösen Eruption in ihrem ersten Entstehen theils als Fleck und Stippchen, theils als Knötchen beobachtet, aus denen sich die mit einer blassgrünlichen Flüssigkeit gefüllten Pusteln entwickeln. Während der Nacht ereignete sich nichts weiter Bemerkenswerthes; der Kranke lag apathisch auf dem Rücken, delirirte häufig, nahm weder mit Lust noch Widerwillen das ihm gereichte Medicament und Getränk, und lässt Stuhl und Urin unter sich.

Am Morgen des 12. Novembers bietet sich uns das in jeder Beziehung charakteristische Bild des acuten Rotzes in seiner Vollendung. Das Gesicht angeschwollen, die Lider stark ödematös, die Augen geschlossen; an der linken Wange die früher beschriebene furunculöse Entzündung brandig verjauchend; über das Gesicht und den Hals ein reichlich verbreiteter Hautausschlag, welcher theils aus röthlich violetten Flecken und Knötchen, theils und viel häufiger aus Bläschen besteht, welche auf einem derart gefärbten, weit und tief greifenden infiltrirten Grunde aufsitzen, und deren Grösse sich von der eines Mohnsamenkornes bis zu der einer Erbse und darüber erhebt. Die darin enthaltene Flüssigkeit blass grünlich, klar, hie

und da Fleckchen enthaltend, zeigt unter dem Mikroskope nur vereinzelte Eiterkörperchen, dagegen in grosser Anzahl Kerne und Molecularkörperchen, so auch viele Epidermiszellen oder Rudimente derselben. Eine gleiche Hauteruption, jedoch nicht so häufig, über den Stamm, und noch seltener über die Extremitäten und die Geschlechtstheile verbreitet, an der Corona glandis mehrere derartige in einer Reihe stehende Pusteln. In der Gegend des Kreuzbeines entwickelt sich Decubitus. Am rechten Ellenbogen, dessen Anschwellung seitdem nicht zugenommen, hatte der Brand den Umfang einer Manneshand erreicht, und ist vorzugsweise über den äusseren und rückwärtigen Theil desselben verbreitet; nebstdem hat sich eine starke ödematöse Anschwellung der Hand und des Vorderarmes gebildet, ohne dass von Aussen eine entzündete Vene bemerkt werden konnte. Die bisherigen Eitercollectionen sind unverändert; zur Entzündung der über sie gelagerten Haut ausser einer stellenweise erythematösen Röthung kam es nirgends. Der Schwächezustand nimmt von Stunde zu Stunde zu; der Kranke beobachtet regungslos die Rückenlage, zeigt kein Begehren, beantwortet die an ihn gestellten Fragen entweder gar nicht, oder mit Mühe und unvollständig; nimmt weder mit Lust sein Getränk und den gewässerten Wein, noch mit Widerstreben das ihm gereichte bittere Medicament. Die Temperatur der Haut ist erhöht, Puls 130—140. — Die Behandlung blieb unverändert.

Im Laufe des Tages und der folgenden Nacht hatte der Brand die Ausdehnung von zwei Handflächen erreicht, und dabei die ödematöse Anschwellung der Hand und des Vorderarmes noch sehr zugenommen. An den von der Oberhaut entblössten Partien macht sich stellenweise der faulichte Schmelzungsprocess geltend. Der auf der Haut verbreitete Ausschlag gewann eine noch grössere Verbreitung und charakteristischere Gestaltung durch neue Eruption und Metamorphose der bisherigen Flecke und Knötchen zu Bläschen und Pusteln, die auf einem über die Oberfläche der Cutis erhobenen, entzündeten Grunde aufsassen. Zur Umwandlung des in den Bläschen enthaltenen Inhaltes zu einem wirklich eitrigen Fluidum kam es eben so wenig, als zur weiteren Nekrosirung dieser kleinen umschriebenen Entzündungsherde.

Der Kranke starb am 13. November um 6 Uhr Morgens unter soporösen Erscheinungen. Gleich nach erfolgtem Tode wurden gegen 6 Unzen Urin mit dem Katheter entleert, und derselbe untersucht. Er reagirte stark sauer, hatte ein spec. Gewicht von 1,025, war von dunkel weingelber Färbung und etwas trübe. Unter dem Mikroskope beobachtete man einzelne verschiedenartig geformte grössere Zellen mit einem oder zwei Kernen (Epitelialzellen), freie Zellenkerne, sehr kleine Körnchen, und die im Harne bei Brightischem Hydrops bekannten cylindrischen Gerinnsel; Harnkristalle keine. — Beim Kochen oder nach Anwendung von Salpetersäure verhältnissmässig reichliche Albumengerinnsel. Dabei fand man die Harnsäure vermindert, den Harnstoff unverändert, die Chlorverbindungen in sehr geringer Quantität, die phosphorsauren reichlich, die schwefelsauren am überwiegendsten; (vielleicht weil der Kranke saures schwefelsaures Chinin und mit Liquor acid. Halleri gesäuertes Wasser zu sich genommen hatte (?). Unter Einem wurde der in der Gegend des Köpfchens des linken Wadenbeines gelagerte Abscess geöffnet. Die aus ihm entleerte eiterartige Flüssig-

keit, war sehr consistent, zähe, vom Blute durchdrungen, und von fetzigen Klumpen untermischt. Unter dem Mikroskope zeigte sich ein formloses zusammenhängendes Blastem, von zahlreichen Blut-, jedoch seltener Eiterkörperchen, Zellen und freien Kernen durchsetzt. — Nach Behandlung mit verdünnter Essigsäure wurde dieses Blastem heller und durchsichtiger, zeigte eine merkliche Faserung, und zerstreut liegende Kerne. Es scheint demnach, dass dieses Abscessfluidum nur das rasch erweichte und zerfallende Produkt einer durch den pyämischen Process in der Capilarität bedingten Blutgerinnung sei.

Nekroskopie. *Aeussere Besichtigung.* — Körperbau kräftig; Musculatur gut entwickelt; Todtenstarre bedeutend. Die allgemeinen Decken schmutzig blass gelb gefärbt, und besonders an den nach abwärts liegenden Partien mit dunkelvioleten Leichenflecken besäet; an ihrer ganzen Oberfläche, besonders an Gesicht, Hals, Thorax, nicht so sehr an den Extremitäten und Genitalien zahlreiche umschriebene Hautentzündungen, welche in ihrer Totalität das Bild einer Variola putrida gewähren. Sie haben die Form von Knötchen und Pusteln, welche letztere von einer unregelmässigen Gestalt, und einer Grösse, die von der eines Hanfkornes bis zu der einer Haselnuss sich erhebt, am häufigsten vorkommen. Die genaue Untersuchung der grösseren Pusteln ergibt eine von der Oberhaut gebildete Blase, welche mit einem blassgelblichen trüben, keineswegs, wie bereits bemerkt worden, eitrigen Fluidum gefüllt ist; diese sitzt auf dem durch Infiltrat angeschwollenen Gewebe der Cutis auf, welches an seiner Oberfläche — unterhalb der Blase — von einer grauröthlich breiig fetzigen Exsudatmaterie bedeckt ist, die sich leicht mit dem Messer abstreifen lässt; wodurch die von einer blutig serösen Exsudatsflüssigkeit durchdrungene Lederhaut erweicht angetroffen wird. Neben dieser Hauteruption in der Gegend des linken Jochbeines ein derber, dem furunculösen analoger Entzündungsherd, der bis zum Periosteum, welches vom Knochen abgelöst wird, greift, und an seiner kegelförmig zugehenden Oberfläche im Umfange einer Linse sich im Zustande brandiger Zerstörung befindet. Ein anderer Entzündungsherd liegt unter dem unveränderten Panniculus adiposus an der Aussenseite der linken Orbita, welcher beim Drucke ein schmutzig gelbrothes Infiltrat entleert, das eine Lockerung und leichte Ablösung der darunter liegenden Beinhaut vom Knochen bedingt. In der Gegend des rechten unteren Augenlides ein ähnlicher Befund; nur ist die darunter liegende Beinhaut in einem verhältnissmässig weiteren Umfange vom Knochen abgelöset, und dieser selbst rauh anzufühlen. Diese Entzündungsprocesse haben durch ödematöse Schwellung der Haut der Lider zunächst zur Verschliessung der Augen Veranlassung gegeben. Die Conjunctiva derselben ist blass, ödematös, und an der Tarsalfläche derselben sieht man hie und da eine hanfkorngrosse, knötchenförmige Eruption, ähnlich der auf der Haut; die Sklerotica beider Augen ist gelb gefärbt. An der Mündung des rechten Nasenloches ist eine schmutzig bräunliche Kruste sichtbar. An dem rechten bedeutend geschwollenen Ellenbogengelenke, beiläufig 2 bis 3 Zoll über demselben und eben so weit unterhalb, vorzugsweise auf dessen Extensionsseite, gewahrt man die Haut im Umfange von fast zwei Handbreiten im Zustande des Brandes; es findet sich unter der theilweise noch in Blasen erhobenen, grössentheils jedoch excoriirten Epidermis

die Lederhaut, dunkel schwarzblau, theils trocken und derb, theils in ihrer ganzen Dicke erweicht, und von einer blutigen Jauche imbibirt; an manchen Stellen hatte bereits die sphacelöse Verjauchung begonnen. Beim Einschneiden entleert sich ein gelbröthliches Fluidum, womit das ganze Unterhautzell- und Fettgewebe infiltrirt ist; die darunter liegende Fascia antibrachii ist mit Ausnahme kleiner missfärbiger Stellen, die von darunter gelagerten Muskelabscessen herrühren, unverändert. Die unter der brandig zerstörten Haut liegende Musculatur von einer zähen serösen Flüssigkeit durchdrungen, und von sehr vielen theils noch festen Entzündungsherden, grössentheils aber von erbsen- bis nussgrossen Abscessen durchsetzt, welche nur hie und da durch Verschmelzung zu umfänglicheren Herden vergrössert angetroffen werden. — Aehnliche Entzündungsherde auch sonst noch ziemlich zahlreich in der Musculatur der Extremitäten. Das Kapselband des Ellenbogengelenkes an der der brandigen Partie entsprechenden Seite entzündlich infiltrirt. Am Ansatze des Ligamentum laterale internum greift in Folge von Muskelvereiterung der Nekrosirungsprocess in das Gelenk über, woselbst man in der Mitte der Incisura semilunaris das Perichondrium und die Epiphyse abgestossen findet. Die Lymphdrüsen waren nirgends geschwollen noch sonst verändert.

Innere Besichtigung. — Das Schädeldach dick, fest und schwer, längs des Sinus longitudinalis, und zu beiden Seiten darüber hinausgehend zahlreiche Pacchionische Granulationen. Die Meningen leicht abziehbar, zerreisslich; längs den grösseren Venenstämmen getrübt, diese vom Blute strotzend; die Rindensubstanz grauröthlich; die Marksubstanz stark serös glänzend, zähe und von reichlichen Blutpunkten durchsäet; in den Seitenventrikeln wenig Flüssigkeit; das Ependyma fest; in der Structur des Gehirnes und seiner Anhänge keine weitere Veränderung sichtbar; sämmtliche Sinus enthalten viel dickflüsssiges dunkles Blut. Die Schleimhaut der Nasenhöhle (deren knöcherne Wand durchsägt wurde) stellenweise, jedoch in grösserer Ausbreitung injicirt, von einem dünnen, gräulich gelben, eitrig schleimigen Secret belegt; und an den verschiedenartigsten Stellen und in der mannigfaltigsten Anordnung eine grosse Anzahl kleiner umschriebener bis in die Fibro-mucosa dringender Entzündungs- und Eiterungsherde, welche die grösste Aehnlichkeit mit der an der Haut und Conjunctiva beobachteten Eruption bieten, durchsetzt. An der linken Fläche der Nasenscheidewand, an der mittleren linken und an der unteren rechten Nasenmuschel pfenniggrosse, an manchen anderen Stellen jedoch viel kleinere Verschwärungen, welche eine umschriebene geschwollene, über das Niveau der Schleimhaut prominirende und granulirende Oberfläche von unregelmässiger Form besitzen, und mit einem dünnen blutig jauchigen Secrete beschlagen sind. Eine gleiche, jedoch kaum erbsengrosse Verschwärung in der linken Stirnhöhle in der Nähe der Oeffnung, die zum oberen Nasengange führt; in der rechten Highmorshöhle eine hanfkorngrosse mit Eiter gefüllte Granulation zunächst an der Stelle, die zum mittleren Nasengange führt; sämmtliche Nasenhöhlen sonst von jeder weiteren Affection frei. Die Schleimhaut der Mundhöhle ohne bemerkenswerthe Veränderungen, das Gewebe der Zunge gesund; an ihrer Basis jedoch und an der oberen Fläche der Epiglotis stellenweise Röthungen und Ekchymosen; beide Tonsillen geschwollen und zumal die linke von mehreren kleinen Abscesschen

durchsetzt; gleich grosse mit gelblich festem Exsudate infiltrirte Entzündungsherde auch an mehreren Stellen auf der Mucosa des Arcus pharyngopalatinus, des Pharynx selbst und auf den Schleimhautverlängerungen, die von diesem zum Kehlkopfe gehen. — Die grossen Halsgefässe von dickflüssigen dunkelrothen Blute stark gefüllt, das hie und da in lockeren Gerinnungen erscheint; unter dem Mikroskope liessen sich weder Eiterkörperchen, noch sonstige fremdartige Materie oder eine Veränderung der Blutkörperchen wahrnehmen. Die Schilddrüse klein und wenig blutreich; die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Trachea und der Bronchien schwach injicirt, mit einem dünnen schleimigen Secrete belegt; an einzelnen, jedoch seltenen Stellen der Trachea, so wie am Larynx in der Gegend der Giesskannenknorpel trifft man kleine, fast stecknadelkopfgrosse, wenig vorspringende in der Mucosa oder unter ihr gelegene Eiter- und Entzündungsherde. Die rechte Lunge durch starke, straffe Bindegewebsmembranen an die Costalpleura angeheftet; eben so auch die Pleura der Lungenlappen unter einander und mit dem Zwerchfellüberzuge durch ähnliche Adhäsionen verwachsen; die linke ganz frei. An der Oberfläche beider Lungen eine grosse Anzahl dunkelgefärbter Stellen von verschiedener Gestalt bis zur Grösse eines Groschenstückes, welche keilförmigen, nach der Tiefe sich verengernden, braun- bis schwarzrothen derben und brüchigen Infarcirungen der Lungensubstanz (lobulären Pneumonien) entsprach; die Lungen selbst blutreicher und an dem oberen Lappen der rechten ein beträchtliches acutes Oedem. An der Oberfläche des schlaffen, aber sonst normalen Herzens ein Sehnenfleck; der linke Ventrikel leer; der rechte, welcher zwischen seinen Trabekeln ausgeschiedenen Faserstoff enthält, ist mit dem bereits beschriebenen Blute gefüllt. Der Magen zusammengezogen, seine Schleimhaut von einem graulichen Schleime beschlagen, und schwach schiefergrau gefärbt; in der Gegend der kleinen Curvatur macht sich ein streifförmiger capillärer Blutaustritt auf der Mucosa bemerkbar; der Darm mässig contrahirt; die Schleimhaut des gesammten Tractes regelmässig, die des Dünndarmes mit einer dicklichen galligen Flüssigheit beschlagen; in der Höhle des Cöcums und Dickdarmes graulich gelber consistenter Koth. Die Leber von normaler Grösse, deren Serosa glatt, unter derselben am linken Lappen cavernöses Gewebe vom Umfange eines Silbergroschens, ihr Gewebe blassbraun, mässig fest. Die Milz um das Doppelte vergrössert, unter ihrem Peritonäal-Ueberzuge nach oben und hinten eine rundliche, thalergrosse, fibrös-knorplige plattenförmige Verdickung; die Kapsel von der breiig weichen Pulpe leicht abstreifbar. Beide Nieren von natürlicher Grösse, deren Kapsel an manchen Stellen durch Blutaustritt unter ihr dunkler gefärbt, stark hyperämisch, sonst ohne weitere pathologische Veränderungen wie auch der harnableitende Apparat. Die Blase zusammengezogen, etwas weniges dunkelgelben trüben Harnes enthaltend; ihre Schleimhaut normal.

Zu Anfang des Monates December wurde nicht nur dieses Thier als rotzig, sondern noch fünf andere ärarische Pferde getödtet und vertilgt.

Vergleicht man diese drei Krankheitsfälle gegen einander, so gewahrt man sowohl eine Gleichartigkeit in den Erscheinungen als auch in dem Auftreten des Krankheitsprocesses, und eine unbefangene Beobachtung muss diese als einen und

denselben, aus gleicher Quelle abzuleitenden pathologischen Zustand beurtheilen, denn untersucht man das krankheitserzeugende Moment, so ergibt sich, dass nach der commissionellen Untersuchung sachverständiger Männer diese beiden Thiere zweifellos an Rotz erkrankt waren, und nach unseren Ergebnissen, dass diese Patienten mit ihnen verkehrt hatten. Es bliebe nun noch übrig zu eruiren, auf welche Weise diese Ansteckung erfolgt sein mochte, und ob die von uns beobachteten Krankheitszustände sich auf diese als alleinige Ursache zurückführen lassen.

Unsere beiden ersten Kranken hatten nicht allein in dem erwähnten Stalle des kranken Thieres geschlafen, und den grössten Theil des Tages darin sich aufgehalten, sondern sie kamen mit dem kranken Thiere in häufige Berührung, da sie es täglich reinigten, pflegten, die vom Curschmiede besorgten Arzneien ihm beibrachten etc.; was den letzten betrifft, so hielt sich dieser wohl nur in so lange, als es sein Dienst erforderte, im Stalle auf, und wohnte die übrige Zeit im gemeinschaftlichen Mannschaftszimmer; allein er kam nicht nur durch die Wartung und Anschirrung mit dem Pferde in häufige Berührung, sondern impfte sich das schädliche Secret auch dadurch ein, dass er nach seiner Angabe diesem, um es rein zu erhalten, den Nasenausfluss mit der Hand wegwischte, ohne weiter darauf zu achten, und sich mit dem rückständigen Wasser aus demselben Kübel wusch, aus dem das Pferd kurz vorher gesoffen hatte.

Bei keinem der Kranken wurde eine Verletzung an den Händen oder an einer anderen Körperstelle beobachtet, durch die das animalische Gift direct der Blutmasse hätte zugeführt werden können, und eben so wenig die Krankheitseinwirkung an jener Stelle beobachtet, die als Ort der Infection hätte angenommen werden können. — Wir sind daher nur zu der Annahme berechtigt, dass entweder durch Athmung der von dem Thiere verpesteten Luft (deren ansteckende Potenz von einigen Beobachtern angenommen wird), oder viel wahrscheinlicher durch den Contact der Haut und der Schleimhaut mit Rotzgift, wie solches auch bei andern thierischen Contagionen der Fall ist, die Ansteckung dieser Individuen erfolgt sein mochte; besonders wenn man berücksichtigt, dass diese bei ihrem untergeordneteren Bildungsgrade, ihrer geringeren Reinlichkeit, der mangelnden Vorsicht bei Unkenntniss der Gefahr mit den ver-

unreinigten Händen oft und unbewusst mit den Schleimhäuten in Berührung gekommen sein konnten.

Das Auftreten dieser drei Krankheitsfälle äusserte sich als eine acute Blutentmischung, die den Charakter der Pyämie an sich trug; diese war jedoch, wie unsere Beobachtungen lehren, durch keinen im Körper vorausgegangenen Process, welcher als Eiter erzeugende Ursache hätte betrachtet werden können, z. B. Phlebitis, Endocarditis etc. bedingt; diese spontane Entwickelung der Pyämie muss uns demnach direct hinleiten zur Annahme der Einwirkung einer bösartigen pyogenischen Absonderungsflüssigkeit auf unsere Kranken, wofür wir nach unserer Anschauungsweise eine auffallende Aehnlichkeit an der Erkrankung durch Milzbrand finden.

Was die *Incubationszeit* betrifft, so kann man wohl den Moment der geschehenen Einwirkung in keinem der Fälle bestimmen; berücksichtigt man aber, dass, nachdem Franz Jandaczek am 8. October ins Spital überbracht worden ist, Peter Steiskal, der die Wartung des Pferdes von ihm übernahm, schon nach 14 Tagen erkrankte, so ergibt sich, dass die Incubationsperiode bei Aufnahme des Rotzgiftes durch die unveränderte Haut und Schleimhäute auch eine wahrscheinlich kurze sein könne. Jedenfalls scheint nach Beurtheilung unserer drei Fälle die Schnelligkeit der Infection, die Intensität und der acute Verlauf der Krankheit in gleichem Verhältnisse mit dem Grade und der Dauer der Erkrankung des Thieres zu stehen; denn der erste im Civilkrankenhause befindliche Mann erkrankte an der, Monate sich hinziehenden chronischen, der zweite an einer acuten, durch primär auftretende Eitercollectionen ausgezeichneten Form, bei dem dritten kam es gar nicht mehr zu diesen, denn die Krankheit offenbarte sich als spontaner primitiv auftretender Brand von dem acutesten Verlaufe.

Reflectirt man auf den Gang dieser Krankheit, so ergibt sich, dass ihr Beginn constant durch das Auftreten eines heftigen synocholen Fiebers, begleitet von Erscheinungen eines acuten Gelenkrheumatismus, charakterisirt war, welcher sich noch täuschender dadurch gestaltete, dass die Haut der afficirten Gelenke, freilich nur für kurze Zeit, erythemartig geröthet und etwas weniges infiltrirt war.

Bezeichnend waren im weitern Fortschreiten der Krankheit:

a) Der Brand der Haut; er fehlte nie, und war eines der ersten und wichtigsten örtlichen Symptome. Er begann entweder als erysipelatöse Entzündung (Erysipelas phlegmonosum)

bei ausgebreiteter, oder als Erythema nodosum bei beschränkterer Ausdehnung des Brandes; erstere gestaltete sich im weiteren Verlaufe zu einem Erysipelas gangränosum; letzteres entwickelte sich zur furunculösen Entzündung oder einer dem Anthrax analogen Nekrosirung. — Das spontane Auftreten der Brandschorfe und Brandbläschen auf der vorher rothlaufartig entzündeten Haut gibt dem Krankheitsbilde einen unverwischbaren Charakter.

b) Der eigenthümliche Hautausschlag von pustulöser Form. Diesem gingen theils Flecke, theils kleine zugespitzte Knötchen, von anfangs hellrother Färbung, die nachträglich livider wurde, voraus. Er war am Gesichte, am Halse und am Rumpfe reichlicher verbreitet als an den Extremitäten, besonders den unteren; ausserdem kam er an der Conjunctiva des Auges vor; und nicht minder muss die dieser Hauterkrankung sehr ähnliche Eruption auf der Mucosa der Nasenhöhle, des Pharynx, des Kehlkopfes und der zwischen diesen befindlichen Schleimhautverlängerungen als eine Fortsetzung dieser auf die Schleimhäute analog dem Blatternprocesse angesehen werden. Diese zwischen Impetigo und Ekthyma stehenden Pustelbildungen erhoben sich jederzeit erst 36 bis 48 Stunden vor dem Tode. Bei dem letzten Kranken kam es nicht zur eitrigen Metamorphose des Exsudates in den Bläschen, dagegen zu einem tiefer gehenden Infiltrat in die Cutis. In kurzer Zeit nach dem Auftreten desselben machte sich die livide Färbung unter dem erhobenen Epidermisbläschen, und eine Erweichung des infiltrirten Hautgewebes an seiner Oberfläche bemerklich; zu einem sphacelösen Schmelzungsprocesse der Pusteln kam es darum nicht, weil die Krankheit auf dieser Höhe ihrer Entwickelung schon tödtlich endete.

c) Eiterablagerungen. Sie kamen bei dem 2. Falle, wo der Process am acutesten verlief, nicht vor. Dieses schon primäre Auftreten des Brandes, ohne dass es zur Eiterdeposition früher gekommen, glauben wir als das Zeichen eines sehr intensiven Processes und bösartiger Inficirung ansehen zu müssen. In den beiden anderen Fällen, — besonders beim chronischen Rotz, wo es nur zu dieser Localisation kommt, — war das Erscheinen von Eiterablagerungen eines der ersten Symptome, welches in die Augen fiel, und hat dieses einen um desto grösseren Werth in diagnostischer Beziehung, als das rasche Entstehen von Eitercollectionen bei früher ganz

gesunden und rüstigen Individuen bei Mangel einer Endocarditis, Phlebitis, oder eines anderen einen pyämischen Process bedingenden Vorganges schon auf dieses ursächliche Moment hinzielen kann, und zur Erhebung desselben die erste Anleitung geben muss. — Was die Gebilde betrifft, die die Ablagerungsstätte des Eiters bildeten, so glauben wir, dass es im ersten Falle, obgleich wir uns leider nicht hinreichend überzeugt hatten, der subcutane Zellstoff und die unterhalb der Fascien liegenden musculösen Gebilde gewesen sein dürften, während im dritten es einzig und allein die letzteren waren. Zum Durchbruche der Abscesse nach Aussen zeigte sich sehr wenig Tendenz; denn die Fascien erschienen selbst an jenen Stellen, wo der Eiter sie berührte, nur mässig infiltrirt und erweicht, und die über ihnen liegende Cutis ohne alle Texturveränderung.

d) Eine specifische Rotzerkrankung der Nasenschleimhaut halten wir, obgleich sie von anderen Beobachtern behauptet wird, beim acuten Rotz nicht für entschieden erwiesen. — Bei der Section des zweiten Falles schien es nur zum Durchbruche eines an der Nasenwurzel aufsitzenden ulcerirenden Brandschorfes in die Nasenhöhle gekommen, und dadurch der Nasenausfluss bedingt worden zu sein, welcher kurze Zeit vor dem Tode sichtbar wurde; zumal da an dem Anfange der linken Nasenhöhle solche Veränderungen an der Schleimhaut sichtbar waren, die nur auf die Einwirkung der Brandjauche bezogen werden konnten. — Was die bei der Section des dritten Falles angetroffenen pathologischen Veränderungen der Nasenschleimhaut betrifft, so können bei der auffallenden Analogie mit der auf der Haut sich verbreitenden Eruption, und bei Berücksichtigung, dass der Nasenausfluss bei diesem Kranken sich erst 48 Stunden vor dem Tode, also zu einer Zeit eingestellt hatte, wo der Hautausschlag sich zu erheben begann, um so weniger die krankhaften Veränderungen an der Nasenhöhlenschleimhaut als der Ausdruck der specifischen Rotzkrankheit, wie bei dem Pferde, betrachtet werden, als diese dort selbst nicht abgeschlossen eine noch weitere Verbreitung auf die mucöse Haut des Schlund-, des Kehlkopfes und selbst der Luftröhre gefunden hatten.

e) Das Fieber zeichnete sich bei allen Kranken durch seine Heftigkeit und zu Anfang durch den synochalen Charakter aus; allmälig ging es in den typhösen und putriden über. Der Puls war stets sehr beschleunigt, besonders gegen das Ende

der Krankheit, 110—140 Schläge in der Minute, die Muskelkraft sehr geschwunden; der zweite Kranke war sehr bald soporös geworden, sonst fehlte der Schlaf und war durch Delirien ersetzt; sobald das Bewusstsein zu schwinden anfing, erfolgten die Entleerungen unwillkürlich.

Die Krankheit *verlief* zwischen 6—8 Tagen.

Was die *Behandlung* betrifft, so glauben wir, da wir keine Indication für ein heroisches Heilmitttel fanden, uns auch zu keinem energischen Verfahren entschliessen, vielmehr bei einer einfachen mehr palliativen und symptomatischen Heilmethode verbleiben zu sollen. Das von Pedrazzoli empfohlene schwefelsaure Chinin vermochte das tödtliche Ende des dritten Patienten, welches nach 24stündigem Gebrauche erfolgte, nicht aufzuhalten. Eben so wenig, glauben wir, dürfte beim acuten Rotz die Eröffnung der Abscesse etwas nützen; da deren erzeugende Ursache, in fortwährend rascher Wirksamkeit, durch die Verletzung zahlreicher Gefässe an Intensität gewinnen müsste. Berücksichtigen wir noch, dass die Abscesse in dem Muskelgewebe deponirt waren, welches an deren Stelle vollkommen geschwunden war, dass die grosse Zahl derselben sich weder dem Gesichte noch dem Gefühle zugänglich machte, dass ihr Inhalt keine eigentliche Eiterflüssigkeit, vielmehr ein erweichtes, zerfallendes, von sehr vielen Blut- und nur seltenen Eiterkörperchen durchsetztes faserstoffiges Blastem war, so dachten wir noch weniger eine Anzeige für die Eröffnung zu finden.

So vollständig und scharf das Bild eines an acutem Rotz Erkrankten ist, so kann es doch, da die Krankheit überhaupt selten vorkommt, und in den ersten Zeiträumen mit andern Processen grosse Aehnlichkeit darbietet — leicht unrichtig gedeutet werden. Weiss man daher nicht, dass das erkrankte Subject mit rotzkranken Pferden in Berührung gekommen ist, worüber man sich, wenn nicht besondere Erscheinungen darauf hinzielen, kaum je erkundiget, und worauf man wohl selten von Kranken aufmerksam gemacht wird, so kann man verleitet werden, die Krankheit in ihrem ersten Stadium, wo sie sich durch ein intensives synochales Fieber, und heftige, constant bemerkbare Gelenk- und Muskelschmerzen ausspricht, für eine rheumatische Gelenksentzündung zu halten — um so leichter, als immer eines oder das andere der grössern Gelenke, an dem auch eine oberflächige Anschwellung und erythematöse Röthung wahrgenommen wird, vorzugsweise ergriffen

erscheint. Späterhin kann die zuweilen nur an einer Körperstelle sich lokalisirende rothlaufartige Entzündung, besonders wenn ihre Ausbreitung und Intensität mit dem Grade und Charakter des sie begleitenden Fiebers übereinstimmt, für ein einfaches oder phlegmonöses Erysipel (Pseudoerysipelas) gehalten werden.

Mehr Anhaltspunkte für die Sicherheit der Diagnose gewähren bereits die meistens schon in der ersten Periode der Krankheit wahrgenommenen spontan sich entwickelnden Abscesse; obgleich sie in einem Falle mangelten; doch könnte ihr Vorhandensein in diagnostischer Beziehung selbst dann täuschen, wenn der Kranke bereits in einem späteren Stadium der Krankheit, oder in einem derart geistig alienirten Zustande zur Behandlung käme, wo der bisherige Verlauf und die anderweitigen ursächlichen Momente nicht mehr zu eruiren sind, es überhaupt nicht mehr möglich ist zu entscheiden, ob eine Phlebitis oder ein anderer Pyämie erzeugender Process vorausgegangen sei oder nicht. Der pathologische Charakter dieser Krankheitsfälle war demnach ausgesprochen durch das Erscheinen einer *spontanen acuten Pyämie* mit vorherrschender Tendenz zur Gangränescirung der Haut, begleitet von einem über die ganze Körperoberfläche verbreiteten pustulösen Exantheme eigener Art, und einer ähnlichen Eruption auf der gesammten Nasenschleimhaut, die zugleich zum Sitze einer jauchigen, blutgestreiften, an den Nasenöffnungen schnell zu missfärbigen Krusten eintrocknenden Absonderung wird.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ueber den Einfluss des Sonnenlichtes *auf den Organismus*, namentlich auf die Mortalität, stellte E. Walser (Arch. f. phys. Heilkunde 1851. 3. Thl.), gestützt auf die Sterberegister des Bezirks Leutkirch und die ihm bekannt gewordenen Mortalitätstabellen mehrerer Länder und Städte zwischen dem 64—18° N. B. Berechnungen an, wobei er von dem Gesetze ausging, dass die Intensität der Beleuchtung in geradem Verhältnisse zum Sinus des Einfallswinkels, und im umgekehrten zum Quadrat der Entfernung des leuchtenden Körpers stehe. Als constant ergab sich aus den sehr fleissigen, tabellarisch geordneten Berechnungen, dass die relativen Maxima der Sterblichkeit nahezu auf die Zeit der Aequinoctien (März, October), die Minima nahezu in die der Solstitien (Juli, December) fallen. Dies ist nun allerdings nichts Neues, und ist der Einfluss der Sonne bei Würdigung jener jährlichen Schwankungen niemals verkannt worden. Nur hat man hiebei viel häufiger den Einfluss, den die Sonne als *Wärmequelle* hat, hervorgehoben, als man von ihrer Wirkung als Urquelle des *Lichtes* spricht. Dagegen glaubt W., dass die Sterblichkeit, abgesehen von localen Einflüssen, eine vom Sonnenlicht abhängige Naturerscheinung sei, und dass dieser Einfluss des Sonnenlichtes seinem Wesen nach auf demselben Gesetze beruhe, welchem auch die Wirkung des zerstreuten Lichtes als Leuchtkraft unterliegt. Es ist gewiss, dass die *Wärme allein* die Gesammtwirkung der Sonne auf die Organismen nicht erklärt, sondern dass das Licht in seinen Beziehungen zum Kreislauf und zur Peripherie des Nervensystems gleichfalls einen grossen Einfluss auf den Lebensprocess übt. Die endliche Erledigung dieser Frage muss

jedoch noch weiteren Versuchen überlassen bleiben, und W. deutet blos darauf hin, dass die von ihm ausgesprochene Ansicht auch eine wesentliche Unterstützung in dem finde, was bisher über das latente Licht in seinen Beziehungen zur organischen Materie bekannt geworden ist, und verspricht weitere directe Versuche, namentlich an Pflanzen, über diesen Gegenstand.

Dass die **Atmosphäre** *freie Salpetersäure als regelmässigen Bestandtheil* enthalte, ist von F. Heller (Ztsch. d. Ges. d. Aerzte in Wien. Mai 1851) behauptet worden, und zwar hat derselbe mit Sodalösung getränktes Papier einige Zeit der Einwirkung freier atm. Luft ausgesetzt, und aus dem Umstande, dass es hierauf Natronsalpeter enthielt, den Schluss gezogen, dass die in dem Nitrat enthaltene Säure bereits fertig gebildet in der Atmosphäre vorhanden gewesen sei, und einen nie fehlenden Bestandtheil der Luft ausmache. Weitere Versuche, welche von einer zur Prüfung dieses Gegenstandes aus dem Schosse der Ges. der Aerzte in Wien hervorgegangenen Commission mit aller Genauigkeit gemacht wurden, dürften jedoch dargethan haben, dass die Schlussfolgerung Heller's auf keinen verlässlichen Prämissen beruht, und dass die Auffindung von Salpetersäure lediglich in gewissen besonderen vorübergehenden Verhältnissen, unter denen H. die Versuche angestellt hatte, ihren Grund gehabt haben möge. Derselbe Gegenstand ist von C. F. Schönbein (Ztsch. f. rat. Med. 1851. 3. Hft.) einer Besprechung unterzogen worden. Derselbe findet die Ursache der spontanen Nitrification so wie der Bläuung des Jodkaliumstärkepapiers in dem durch die atmosphärische Elektricität erregten oder allotropisirten Sauerstoff — dem Ozon, und nicht in der atmosphärischen Salpetersäure. S. hat schon vor Jahren gezeigt, dass künstlich ozonisirte atmosphärische Luft mit den Lösungen alkalischer Salzbasen oder deren Carbonaten ziemlich rasch Nitrate bildet. Das Ozon als eminent oxydirendes Agens oxydirt bei Anwesenheit kräftiger Salzbasen den freien Stickstoff zu Salpetersäure, welche sich mit den vorhandenen Oxyden zu Nitraten vereinigt. S. läugnet nicht, dass die atm. Luft einige Salpetersäure enthalten könne, er selbst hat zu zeigen versucht, dass die in dem Cavendish'schen Versuch und bei der Elektrolyse stickstoffhaltigen Wassers am positiven Pole auftretende Salpetersäure ein Erzeugniss des Ozons sei, d. h. dass der Stickstoff bei Anwesenheit einer kräftigen Base oder des Wassers durch das unter elektrischem oder volta'schem Einfluss gebildete Ozon zu Salpetersäure umwandelt werde, womit auch manche spontane Nitrificationen zusammenhängen dürften. — Nur ist die Menge von Salpetersäure, welche in Folge der Ozonisation der Luft durch elektrische Entladungen gebildet wird, äusserst klein im Vergleich zu derjenigen des gleichzeitig auftretenden Ozons, so klein, dass dieselbe höchst wahrscheinlich völlig neutralisirt

wird durch das fortwährend von der Erde in die Atmosphäre aufsteigende Ammoniak. — Was die Bläuung des Jodkaliumstärkepapiers betrifft, so ist die Ansicht unbegründet, wonach dasselbe für reine Salpetersäure sehr empfindlich sein soll. Man kann die atm. Luft so reichlich mit Dämpfen reiner Salpetersäure beladen, dass sich darin feuchtes blaues Lakmuspapier augenblicklich röthet, ohne dass im Jodkaliumstärkepapier sofort Bläuung eintritt. Dagegen wird die Bläuung in schwach ozonisirter Luft schon nach wenigen Secunden eintreten. Es ist also für das Ozon unendlich empfindlicher als für Salpetersäure.

Das Vorkommen der sogenannten **Blutkörperchen haltenden Zellen** wird von R. Remak (Müll. Arch. 1851. Hft. 5) in Zweifel gezogen. Es scheinen vielmehr bald pigmentkugelhaltige Zellen, bald mikroskopische, in den Gefässen nach dem Tode entstandene runde Blutgerinnsel dafür gehalten worden zu sein. Die Parenchymzellen der Milz, die sowohl in den Malpighischen Körperchen, als in den Scheiden der Arterien, und in der Pulpa vorkommen, enthalten bei Säugethieren und Vögeln nur selten Pigmentkugeln, dagegen häufig bei Fischen und Amphibien. Die Milz der Cyprinoiden namentlich ist ausgezeichnet durch grosse, zahlreiche eingekapselte gelbe oder gelbrothe Pigmenthaufen, bestehend aus pigmentkugelhaltigen Zellen oder Bläschen, deren Inhalt sich in jeder Beziehung von den Blutkörperchen unterscheidet. Die Pigmenthaufen sind nicht Blutextravasate; sie finden sich auch in der Leber, den Nieren, dem Eierstock und den Falten des Bauchfells. Sie zeigen einige Verschiedenheiten bei verschiedenen Gattungen der Fische. Die vergleichende Untersuchung vieler Fische lässt jedoch keinen Zweifel übrig, dass die den Pigmenthaufen zu Grunde liegenden Zellen nur Umwandlungsformen farbloser Zellen sind. In der Milz der Rana temporaria enthalten die Pigmenthaufen zuweilen Zellen, deren aus blasigen Pigmentkugeln bestehender Inhalt mit Blutkörperchen Aehnlichkeit zeigt, indem nämlich die Pigmentblasen kernähnliche Innenkörper enthalten. Auch die Leber des Frosches enthält namentlich während des Winterschlafes und bei solchen, welche mehrere Wochen lang der Freiheit und Nahrung beraubt sind, zahlreiche pigmentkugelhaltige Zellen. Man sieht zuweilen Uebergänge jener Zellen zu normalen Leberzellen, indem die in den letzteren enthaltenen Fettkugeln eine gelbe oder gelbrothe Farbe annehmen. Es ist nicht daran zu denken, dass sie ins Blut gelangen; denn sie füllen sich nach einigen Wochen unfreien Lebens mit dunklen Pigmentkörnchen, während die Leber, und zwar weit mehr als der übrige Körper, zusammenschrumpft. — Die runden Blutgerinnsel entstehen innerhalb der Gefässe nach dem Aufhören der Herzbewegung. In der Milz und den Nieren gerinnt das Blut zuweilen zu runden, bis dreissig Blut-

körperchen umschliessenden Gerinnseln. Es ist kein Grund vorhanden, dass solche Gerinnsel auch während des Lebens entstehen, und sich in die pigmentkugelhaltigen Zellen umwandeln können, welche ausserhalb der Gefässe gefunden werden. — Selbst der Farbstoff der Pigmenthaufen scheint nicht aus verändertem Blutfarbstoff hervorzugehen, da dieselben sich häufig in Schwefelsäure nicht entfärben.

Ueber den *Zustand des Blutes und der Blutgefässe bei der* **Entzündung** hat Wharton Jones (Edinb. Med. and Surg. J. 1851. — Froriep Tgb. 1851. 401.) Untersuchungen an der Schwimmhaut der Frösche angestellt. Nach einer Schnittwunde in der Schwimmhaut wird der Theil blutlos, bald kehrt indess das Blut zurück, ohne dass eine neue Blutung eintritt, weil bald Stockung und Coagulation entsteht. Die Wundränder röthen sich wegen Anhäufung der rothen Blutkörperchen daselbst. So lange das Blut, mit rothen Körperchen überladen, noch, wenn auch langsam, fliesst, nennt W. J. den Zustand Congestion. Sobald aber durch die in Massen angehäuften Blutkörperchen die Blutgefässe verstopft werden, so entsteht Stagnation. Jede quer durchschnittene Arterie zieht sich sogleich bis zu ihren letzten Verzweigungen und bis zum Stamme zusammen, wird indess nach 1. Minute wieder dilatirt. Das Blut dringt dann wieder von dem Stamme her ein, aber nur bis dahin, wo von der verletzten Arterie ein Zweig abgeht. Doch kann einiges Blut in die Arterie aus den Capillargefässen regurgitiren. Es fliesst bald langsamer und es entsteht hier leicht Congestion und Entzündung. Ist eine Vene durchschnitten, so fliesst in den unteren Theil Blut, wird aber wegen entstehender Verengerung der Wunde zurückgestossen, es entsteht regurgitirende Bewegung, Congestion und Stagnation. Das Blut stockt weniger in den Capillargefässen nach einer Wunde der Venen als der Arterien. Ebenso wie die Verwundung bringt auch Kochsalz eine Erweiterung der Arterien und Beschleunigung des Blutlaufes in ihnen hervor. Durch eine concentr. Lösung entsteht Congestion und Stagnation. Die letztere beginnt in den Capillargefässen und dehnt sich von da zu den Venen und Arterien aus; die rothen Blutkörperchen erscheinen mehr eingefallen, dunkler, hängen sich an die Wände der Gefässe, und zwar zuerst da, wo eine Bifurcation ist, an, und kleben an ihnen fest. Hiedurch entsteht eine zusammengeballte Masse, die bisweilen eine kurze Strecke weit durch das Gefäss hindurch bewegt wird, und endlich durch Anhäufung mehrerer Blutkörperchen das Gefäss verstopft. Wo der Lauf der Capillargefässe nicht der directe zwischen Arterie und Vene ist, da entsteht am ehesten Stagnation. In den Gefässen, wo das Blut stockt, sieht man nicht viele ungefärbte Blutkörperchen, welche vielmehr in den Venen der Nachbarschaft, wo das Blut verlangsamt fliesst, vorkommen. Es ist ein Irrthum, wenn man behauptet, dass die Beschleunigung des

Blutlaufes immer mit Verengerung der Arterien verbunden ist, und die Verlangsamung mit Erweiterung. Bei der ersten Anwendung des Salzes auf die Schwimmhaut entsteht bisweilen eine momentane Verlangsamung. Diese hängt mit einer Verengerung der Arterien zusammen, der eine Erweiterung und ein schnellerer Blutfluss folgt. Die Erweiterung der Arterien und die damit verbundene Beschleunigung des Blutflusses haben, wenn die Gefässe übrigens in ihrem normalen Zustande sind, keinen Theil an der nachfolgenden Stockung. Wir finden bei Fröschen die Arterien manchmal sehr erweitert, und doch fliesst das Blut frei in ihnen, während in den Capillarien eine Neigung zur Stockung vorhanden ist, wo die Arterien verengt sind. Nach Durchschneidung des N. ischiadicus sind die Arterien mehr erweitert und der Blutfluss freier und rascher als auf der gesunden Seite. Wendet man eine Salzlösung an, so kommt die Stockung gleichfalls nicht so rasch zu Stande, als auf der gesunden Seite, was ohne Zweifel dem freieren Blutflusse zuzuschreiben ist. Das Anhängen der rothen Blutkörperchen an einander und den Gefässwänden muss einer Veränderung des Blutes in Folge der Wirkung des Salzes zugeschrieben werden, welche in einer Verdickung des Plasma besteht. Die allgemeine Bedingung der Blutstockung ist Vermehrung der rothen Blutkörperchen und Verminderung des Plasma. Die letztere ist die Folge der Agglomeration der Blutkörperchen, welche in den Gefässen zurückbleiben, während das Plasma durchtritt. Dadurch werde auch das Plasma mehr eingedickt. Salz bewirkt die Stockung direct durch Entziehung von Wasser, bei Stockungen durch mechanische Reize, Kälte etc. entstehe Verengerung und dadurch Ansammlung der Blutkörperchen. Die Erweiterung sei nicht der Entzündung zuzurechnen, sondern mit ihr beginne die Resolution.

Ueber **thierische Elektricität in Krankheiten** stellte Schultz-Schultzenstein (Froriep. Tagb. 1851. N. 420) Versuche mit dem Galvanometer an, welche ergaben, dass alle Krankheitsgebilde elektrisch werden, und dass der Grad der elektrischen Spannung im geraden Verhältniss mit der chemischen Zersetzung steht. Es schien von Wichtigkeit einen allgemeinen Massstab der Vergleichung zu finden, nach welchem man die verschiedene Stärke der Abweichung der Galvanometernadel beurtheilen könnte. Hiezu scheint sich der Urin am besten zu eignen, der den höchsten Grad thierischer Elektricität zeigt. Der gesunde kalte Urin dreht die astatische Galvanometernadel bis auf 80° um. Der warme Urin ist noch stärker elektrisch, und dreht die Nadel oft rundum. Dasselbe thut der Urin von Maser- und Wechselfieberkranken noch im abgekühlten Zustande. Nach dieser höchsten Abweichung zeigen sich nun folgende gradweise Verschiedenheiten: Brustkrebs mit fressenden Rändern 63°; Brustkrebs mit stinkender Jauche 70°; Fuss-

geschwür mit trockenem Brand 65°; feuchter Brand mit stinkender Jauche 72°; stinkendes skorbutisches Geschwür 65°; wucherndes rheumatisches (!) Fussgeschwür 30°; in Heilung begriffenes Fussgeschwür 15°; Fussgeschwür mit entzündlichem Grunde 4°; Pemphigusbläschenflüssigkeit 5°; rheumatisch schwitzende Haut 5° und 8°; gichtisch schwitzende Haut 15° und 21°; wässeriger katarrh. Schleim 5°; colliquative sputa 10°—15°, katarrh. sputa cocta 5°. Gesunde Haut, so wie entzündete Hautflächen bei Rose, Verbrennungen, im Beginne der Exantheme zeigten sich gar nicht elektrisch. Je höher die Lebensregung, desto weniger Elektricität. S. S. glaubt, dass das Galvanometer künftig diagnostische Zeichen über die Gefahr vieler Krankheiten zu geben im Stande sein werde. *Hasner.*

Ueber das Vorhandensein *bisher unbekannter* eigenthümlicher **Tastkörperchen** (corpuscula tactus) *in den Gefühlswärzchen der menschlichen Haut*, und über die Endausbreitung sensitiver Nerven hat Rudolph Wagner gemeinschaftlich mit R. Meissner eine Reihe höchst interessanter Untersuchungen vorgenommen, und das Resultat derselben am 26. Jäner 1852 der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen (s. deren Nachrichten vom 2. Februar 1852) vorgelegt. — Hiernach verhalten sich die dichotonischen oder trichotomischen Theilungen der sensitiven Nervenprimitivfasern in ihren peripherischen Endausbreitungen ähnlich, wie bei den Muskelnerven. Auch in den Papillen der Zunge und der Haut fand W. reichliche Theilungen. W. und M. benützten zu ihren Untersuchungen vorzüglich die Tastwärzchen an der Volarseite der letzten Fingerglieder. Die Nervi volares digitales verlaufen nach W. bogenförmig im Unterhautbildungsgewebe, theilen sich hier, und senken ihre Endäste senkrecht in die Höhe zu den reihenweise stehenden Tastwärzchen, ähnlich den kriechenden Wurzeln einer nach oben Schösslinge treibenden und das Endreich in verschiedenen Distanzen durchbohrenden Pflanze. Die um $^2/_3$ des ursprünglichen Querdurchmessers verkleinerten senkrechten Nervenästchen schicken 1, 2 auch 3 aus einer gemeinschaftlichen Theilungsstelle kommende Aestchen in eine Papille. Die Papillen sind nach W. zusammengesetzter, als es selbst Köllicker vermuthete. Jede Papille, welche wirklich einen Nerven aufnimmt, enthält als deutlich abgegränzten Kern ein kleines, kürbisähnliches oder tannenzapfenförmiges Körperchen, an dessen gegen das Unterhautzellgewebe gerichtetes Ende, oft auch an der Seite, sich 1, gewöhnlich 2, selten 3 Endästchen von Nervenfibrillen wie Stiele ansetzen. W. nennt diese Körperchen Tastkörperchen; an diesen Organen verbreiten sich die Nerven; und diese Körperchen sind von den Tastwärzchen umgeben, wie der Kern von der festanliegenden Schale einer Frucht. Diejenigen Gefühlswärzchen, welche Tastkörperchen und Nerven enthalten, bekommen keine

Gefässe; die aber, welche Gefässschlingen enthalten, nehmen keine Tastkörperchen auf. Künftighin werden demnach nach R. W.'s Entdeckung die Papillen in Gefäss- und Nerven-Papillen eingetheilt. Jede kegelförmige Gefässpapille hat nur eine Gefässschlinge ohne intermediäres Gefässnetz. Jede Papille wird von einer feinkörnig-streifigen Substanz als ziemlich dünne Schichte überzogen. Die Elemente dieses Ueberzuges kann W. u. M. nicht näher bestimmen. Die Existenzfrage der structurlosen glashellen basement-Membrane (Todd-Bowmann) als äusserster Ueberzug des Coriums (Papillarschichte) lässt W. noch unentschieden. Die Tastkörper sind nach W. schwer zu definiren und scheinen aus Schichten zu bestehen, ähnlich den Paccinischen (Vater's) Körperchen. Die Tastkörperchen sind etwas länglich, spindelförmig, eiförmig, öfters wie aus zwei Körpern verwachsen. Zwischen den hellern Schichten der Tastkörperchen liegen zahlreiche, längliche, dunkelcontourirte, das Licht stark brechende, oft spindelförmig ausgezogene Kerne. Von eigenthümlichen Nervenschlingen findet W. keine Spur; ebenso existiren nicht die Tastrosetten, die Nervenknäuel Gerber's, Die Nervenschlingen Kölliker's läugnet W. gleichfalls. — Was Kölliker Fig. 4 „quere Fibrillen in der Axe der Tastwärzchen und kernartige Gebilde" nennt, sind nach W. die Tastkörperchen. Die von Kölliker Fig. 12 abgebildete Nervenschlinge von zwei Papillen aus der Handfläche sind nach W. Gefässschlingen. Für die Untersuchung der Tastkörperchen, wozu dünne Schnitten frisch getrockneter Haut, der Daumenbeere sich am meisten eignen, empfiehlt M. die Anwendung einer Aetznatronlösung: nach Ablösung der Epidermislagen wird diese abgespült, und das Präparat mit Essigsäure benetzt. Die Nervenausbreitung studirt man in gleicher Weise an recht dünnen Schnitten von frischer Haut der Daumenbeere. Die Haut junger Individuen empfiehlt W. mehr als jene Erwachsener, bei denen die Tastkörperchen grösser sind. Die Schenkeln der Gefässschlingen sind immer viel dicker als die doppelt contourirten Nervenfasern. Nach W. ist alle Vorsicht nöthig, um die Gefässschlingen von den Nervfasern zu unterscheiden. Ob die Tastkörperchen überall vorhanden, ob und in wie weit sie mit den Vater'schen Körpern verwandt sind — lässt er noch unentschieden. Durch W.'s schöne, auch in der Augsb. allgem. Zeitung besprochene Entdeckung werden die Endschlingen für die sensitiven Nervenprimitivfasern wieder in Frage gestellt; zugleich scheinen die Vater-schen Körperchen dadurch aus ihrer räthselhaften Dunkelheit in das Dämmerungsstadium zu treten. W. hält es für möglich, durch Rechnung auszumitteln, wie viel Tastkörperchen durchschnittlich von einer Primitivfaser versorgt werden. Gelegentlich tritt W. einigen Behauptungen Kölliker's entgegen, dessen, wie er meint, schätzbares Werk grossen Nutzen, indessen durch das kategorische Auftreten und die oft wenig gentleman-

like Polemik leicht manchen Schaden bringen kann; z. B. auf K.'s Behauptung, dass die Nervenfasertheilungen in den Muskeln höherer und niederer Wesen verschieden häufig vorkommen, entgegnet er, dass Meissner eine 4fache Theilung in Mausmuskeln gefunden habe; rügt das etwas unzarte Auftreten K.'s gegen einige von ihm hinsichtlich der bi- und multi-polaren Ganglienzellen aufgestellte Fundamentalsätze; so wie den Umstand, dass K. sich die Entdeckung der Wagner'schen Anschauungsweise bezüglich des Achsencylinders als eines wirklichen Gebildes, keines Kunstproductes vindicirte. — Bei 200maliger Vergrösserung lassen sich W.'s und M.'s Entdeckungen theilweise verificiren, und werden bei noch stärkerer Vergrösserung nur noch deutlicher und überzeugender. Endlich fügt W. noch einige Bemerkungen über die Bedeutung dieser Entdeckung für die Physiologie des Nervensystems, insbesonders der Tastwerkzeuge hinzu. Die elementaren Nervenfäden in den Papillen der Fingerspitzen verhalten sich gewisser Massen wie in den Muskeln. Die Tastwärzchen sind nach W. so gut als eigene physikalische Sinnesapparate zu betrachten, wie die Retina und Hörsäckchen. Jedes Tastkörperchen entspricht nach W. sicher einem peripherischen Endpunkt einer Primitivfaser, welcher für einen isolirten Eindruck empfänglich ist. Mögen nun ein oder mehrere Endpunkte gereizt werden, immer ist der Eindruck ein einfacher; und dieselben werden in einer Ganglienzelle des Gehirns oder Rückenmarks repräsentirt. Jede zu einer Fingerspitze gehende Primitivfaser beherrscht eine Anzahl Tastkörperchen, was W. Primitivfaserprovinz nennt. Jede solche Provinz vergleicht er mit einer zusammengesetzten Pflanzendolde, die Hauptstängel mit dem Primitivfaserstamm, die Aeste mit den Fibrillen des Stammes, die Blumen mit den Tastkörperchen. Stehen die Dolden eines Stengels (resp. einer Primitivfaser) neben einander, so erfolgt auf eine Reizung nur ein einfacher Eindruck; sind die Dolden je zweier Stengel (resp. je zweier Primitivfaserstämme) durcheinandergeschoben, so entstehen nach der Berührung zwei distinkte Eindrücke. W. empfiehlt zur Lösung dieser interessanten Fragen das Studium der feinern Anatomie als Hauptmoment, ohne welches die Reizversuche, und andere physikalische Versuche keine sichere Folgerungen zulassen. Schliesslich vergleicht er die Tastkörperchen mit den Paraphysen der Laubmoosblüthen. *Wollmann.*

Pharmakologie.

Bei der Untersuchung der *Samen und Kapseln von* **Digitalis purpurea** erhielt Dr. A. Buchner Sen. (Rep. IX. 1 1851) folgende Resultate: 1. Die Samen verdienen zum Arzneigebrauche den Vorzug vor den Blättern, indem sie eine grössere Menge Digitalin nebst fettem Oele enthal-

ten, nicht so leicht eine Verwechselung oder unrechte Einsammlungszeit zulassen, leichter zu trocknen und unverändert aufzubewahren sind, sonach überhaupt mehr Sicherheit gewähren. 2. Das Digitalin in der Oelverbindung, die sich durch Aether aus dem Samen leicht darstellen lässt, verdient in therapeutischer Hinsicht alle Aufmerksamkeit, denn der Same oder die ölige Digitalinverbindung aus demselben kann in jeder Apotheke leicht und verhältnissmässig wohlfeil in verschiedenen Arzneiformen, als Emulsion, Pulver, Pillen u. s. w. dispensirt werden. 3. Die Samenkapseln und Kelche der Digitalis enthalten zwar auch Digitalin, doch in verhältnissmässig geringerer Menge, indem das aus den wässerigen Auszügen der Samen und Kapseln dargestellte gerbsaure Digitalin sich wie 3,00 zu 0,33 pCt. verhält. 4. Diese Quantität, aus dem Samen durch Kochen mit Wasser ausgezogen, ist noch nicht der volle Digitalingehalt derselben, denn als harziger Körper ist es nicht nur in Weingeist, sondern auch in Oelen löslich, und zum Theil mit dem fetten Oele der Samen verbunden. 5. Das digitalinhaltige Oel, welches sich durch Aether ausziehen lässt, beträgt ungefähr 40 pCt. von dem Gewichte der Digitalissamen; es gehört zu den austrocknenden Oelen. 6. Ausser dem Oele wird durch Aether noch eine andere mehr harzartige Digitalinverbindung, welche im Wasser untersinkt, während das Oel oben aufschwimmt, aus dem Samen gezogen. 7. Durch Wasser lässt sich dem Oele ein Antheil der Digitalinverbindung entziehen. 8. Das gerbsaure Digitalin ist in heissem Wasser löslich, doch scheidet es sich beim Erkalten grösstentheils wieder aus. 9. Das Digitalin verhindert die Gährung einer wässerigen Zuckerlösung; es ist also als Gift für die Bierhefe zu betrachten.

Einen interessanten *Vergiftungsfall durch Tinct. digitalis* theilt Dr. Oulmont (L'union 112. 1851) mit. Einem 22jährigen Dienst-Mädchen war gegen starkes Herzklopfen nach einem Anfall von Rheumatism. acutus Digitalis mit Erfolg ordinirt worden. Als später dieses Herzklopfen wieder auftrat, verordnete ein anderer Arzt 5 Tropfen Tinct. digit. alle Morgen in Zuckerwasser zu nehmen. Wahrscheinlich war das Mädchen willkürlich mit der Dose gestiegen, bis sie endlich an einem Morgen um 7 Uhr einen vollen Kaffeelöffel genommen hatte. Bis Mittag fühlte sie sich vollkommen wohl, plötzlich trat Uebelkeit ein und Erbrechen zuerst des Genossenen, dann aber flüssiger, grünlicher Massen ein. Das Erbrechen wiederholte sich mit ungewöhnlicher Heftigkeit (wohl 50mal bis zum Abend); dann folgten Präcordialangst, heftiger Stirnschmerz, Sinnestäuschungen, Sausen in den Ohren, grosse Hinfälligkeit. Später krampfhafte Zuckungen, Frost mit nachfolgender Hitze, Stösse durch den ganzen Körper. Das Erbrechen dauerte die ganze Nacht fort und wurde durch Alles, was man der Patientin reichte, nur gesteigert. Am folgenden

Morgen: ungewöhnliche, fast grünliche Blässe des Gesichtes, kein Kopfschmerz aber Schwindel und Ohrensausen, getrübtes Sehvermögen, Pupillen erweitert, unbeweglich, Bewusstsein nicht gestört, das Epigastrium gegen Druck empfindlich, der übrige Leib jedoch unschmerzhaft, nicht aufgetrieben. Herzschlag kräftig, der Impuls stark, ohne Schwirren oder Blasen; der 1. Ton dumpf, tief, der 2. scharf; die Schläge aussetzend, unregelmässig, Puls 44, hart, stark; in den Halsgefässen kein Geräusch. Zunge bleich, nicht belegt, heftiger Durst nach kaltem Getränk, kein Appetit, seit dem vorhergehenden Tage weder Stuhl noch Urin, die Blase ausgedehnt, die Respiration beklommen, tief, ungleich, auf 3—4 kurze Inspirationen eine lange, seufzende Exspiration; in den Athmungsgeräuschen nichts Abnormes. Grosse Hinfälligkeit, die Haut nicht heiss, die Extremitäten kühl. (*Ord.*: Selterwasser, Eis, Umschläge auf den Leib, Katheterismus der Blase.) — In den nächsten Tagen liess das Erbrechen nach, der Stirnschmerz steigerte sich jedoch bis zu heftigen Delirien bei Stuhlverstopfung und Schmerzen im Unterleibe. Der Herzschlag blieb andauernd sehr stark durch die ganze Brust zu hören, der Puls hart, intermittirend, sank noch bis auf 38 Schläge, hob sich später zu 48—60, während der Stuhl durch Lavements offen erhalten wurde, der Urin sich ohne Katheter von selbst sparsam entleerte. Am 7. Tage stieg der Puls bis auf 80 Schläge, war aber unregelmässig und ungleich; nach dem Eintritt einer heftigen Diarrhöe am 8. Tage liessen die Schmerzen im Epigastrium und ganzen Unterleibe nach, die Kranke fühlte sich erleichtert, bekam etwas Appetit und einige Stunden Schlaf. Der Herzschlag blieb jedoch stark und kräftig, der 1. Ton war von einem sanften Blasen begleitet, welches sich bis in die Arterien fortpflanzte. Der Puls blieb dabei ungleich, schwankend zwischen 64—84 bis zum 16. Tage, dann wurde er regelmässig und varirte nur noch zwischen 74—84. Unter dem Einfluss von kräftigen Nahrungsmitteln und späterer Darreichung von Eisenmitteln genass die Kranke und wurde 4 Wochen nach dem Eintritte entlassen. Merkwürdig ist dieser Fall dadurch, dass 1. erst 5 Stunden nach dem Einnehmen des Mittels die Vergiftungssymptome auftraten, was darthut, dass man bei der inneren Darreichung der Digitalis vorsichtiger sein soll, als dieses gewöhnlich zu geschehen pflegt. 2. Sind die charakteristischen Symptome der Digitalis-Vergiftung deutlich ausgeprägt. Auffallend ist jedoch, dass der Puls bei der bedeutenden Abnahme der Frequenz (um 40 Schläge) nicht schwach und wegdrückbar, sondern im Gegentheil hart und kräftig geworden war; ferner dauerte die Unregelmässigkeit des Pulses und dessen Aussetzen durch volle 14 Tage. Endlich ist 3. die Einwirkung auf die Urinsecretion auffallend, die in den ersten Tagen so stockt, dass der Katheter nothwendig wurde. Homolle und Quevenne, denen zu Folge das Digitalin minder gefährlich ist,

auch von sehr empfindlichen Personen vertragen wird, haben beobachtet, dass Herz- und Pulsschlag hierbei um so kräftiger und härter werde, je tiefer die Digitaliswirkung sinkt. Die diuretische Wirkung des Mittels ist nach ihren Wahrnehmungen keineswegs constant, und auch sie sahen während der Akme der Digitalisnarkose häufig Verminderung der Diurese.

Ueber die Jahreszeit, zu welcher die Pflanzen am wirksamsten und daher zur Einsammlung am geeignetsten sind, wurden zuerst mit dem Colchicum (uns. Anal. Bd. 32) nun auch bezüglich der **Belladonna** von Prof. Schroff (Wien. m. Wochenschr. 1851. N. 38) eine Reihe von Versuchen angestellt und nebst Beobachtungen über das Atropin und Daturin, deren Identität Planta behauptet, am 12. Decemb. v. J. in der Gesellschaft österr. Aerzte mitgetheilt. Die Versuche, wozu sich 3 Med.-Dres. hergaben, wurden durch ein ganzes Jahr fortgesetzt, die Wurzel dazu von den Monaten März, Mai, Juli und October, die Blätter vom Mai, Juli und October genommen. Von Wurzel und Blättern eines jeden Monates wurden immer zu gleicher Zeit nach dem Essen um 4 Uhr Abends drei Dosen genommen, die *geringste* von 0,05, die *mittlere* von 0,1, die grösste von 0,2 Grammes. Zwischen jeder Dosis wurden 8, zwischen jeder Reihe 14 Tage ausgesetzt. Die Wirkungen wurden in einem gemeinsamen Locale immer durch 3 Stunden lang beobachtet. Der Puls, alle 10 Minuten untersucht, so wie alle anderen objectiven und subjectiven Symptome wurde genau tabellarisch notirt. — Die kleinste Dosis brachte ein stetiges Fallen des Pulses hervor, nach 100 Minuten fiel der Puls von 80 auf 62 Schläge. Bei der mittleren Gabe erfolgte das Sinken viel schneller, noch schneller bei grösseren Dosen, darauf aber Steigen über die normale Zahl; bei der grössten Dosis dasselbe Resultat, nur um vieles auffallender, nach 45 Minuten von 80 auf 64 Schläge, nach 110 Min. 111 Pulsschläge. Eine Vergleichung der von den verschiedenen Monaten angewendeten Wurzeln ergibt, dass die Juliwurzel noch einmal so stark sei, als die vom October, die Märzwurzel aber die schwächste. Die *Pupille* zeigte: bei der Maiwurzel keine Erweiterung, selbst bei grossen Dosen; bei der Juliwurzel nach der kleinsten Dosis nichts, nach der mittleren eine geringe, nach der grössten eine durch zwei Tage dauernde Erweiterung; bei der Octoberwurzel nach der mittleren Gabe eine kaum bemerkbare, nach der grössten eine geringe Dilatation; bei der Märzwurzel nichts. — *Die Trockenheit der Haut und der Schleimhäute* war: bei der Maiwurzel mittlere Gabe = 0; grösste Gabe stark; Juliwurzel m. G. gross, grösste G. unerträglich; Octoberwurzel m. G. nur in der Mundspalte, gr. G. bis in den Schlund; Märzwurzel m. G. nichts, grösste Gabe unbedeutend. Sonach ist auch in dieser Hinsicht die Juliwurzel die stärkste, die Märzwurzel die schwächste. Dasselbe gilt von den Blättern.

Die Versuche mit *Atropin und Daturin*, von denen die höchste Dosis fünf Milligrammes war, wurden eben so vorgenommen; nebst dem Pulse, dem vorzüglichsten Anhaltspunkte, wurde das besondere Augenmerk darauf gerichtet, ob das Atropin auch alle Belladonnawirkungen in sich vereinige. Quantitativ verhält sich das Atropin zur Juliwurzel = 30 : 1. Das Daturin zeigte sich in seiner Wirkung identisch mit dem Atropin, doch der Intensität nach doppelt so stark als jenes. Von den subjectiven Symptomen war der Kopfschmerz das hervorragendste; interessant bleibt dabei, dass kleine Dosen den stärksten, grosse gar keinen Kopfschmerz verursachten. Einem Kaninchen, das durch 20 Stunden gehungert, wurde am 1. Tage 1 Gramm., am zweiten 2 Gramm. der Juliwurzel gegeben; ausser vermehrter Munterkeit war nichts zu bemerken. Ein Aequivalent Atropin nach einigen Tagen gereicht brachte grosse Munterkeit hervor, dieselbe Dosis Daturin bewirkte grosse Unruhe, unzählbaren Puls, Rasseln, Trockenheit des Mundes, nach einer halben Stunde Schwäche der hinteren Füsse, die Pupille noch nach 24 Stunden bedeutend erweitert. Die doppelte Dosis Atropin hatte dieselben Erscheinungen wie das Daturin und den Tod zur Folge. Die Obduction zeigte die Schleimhäute injicirt, in denen des Magens Suffusion, in denen der Nieren Blut, die oberen Lappen beider Lungen infarcirt. Die Ränder stark ödematös. In das Auge eines Menschen ein Tropfen mit $^1/_{30}$ Milligramm. Atropin gebracht, verursachte leichtes Brennen und Injection, nach 40 Minuten die Pupille um das fünffache erweitert, von der Iris kaum ein schmaler Streifen zu sehen, nach 27 Stunden war die Pupille noch um das dreifache, nach 48 Stunden noch merklich erweitert. Das Sehen in der Nähe war beinahe ganz aufgehoben, das Lesen äusserst anstrengend, grosse Lichtempfindlichkeit, das andere Auge aber blieb ganz normal. Fünf Milligrammes innerlich genommen, bewirkten nach 15 Minuten Kopfschmerz, nach einer halben Stunde Pupillenerweiterung, Steigen des Pulses, nach $1^1/_2$ Stunde um 40 Schläge mehr, Mattigkeit, nach 115 Minuten Zittern, wie betrunken, die Hände trocken, Stechen wie von Flöhen, das Schlingen unmöglich, grosse Aufregung, Hass, Rauflust, die sich so steigerte, dass die beiden Experimentirenden sich balgten. Die Nachwirkung: Erweiterung der Pupille, Kältegefühl längs der Wirbelsäule und Mattigkeit dauerten drei Tage. Beim Daturin dieselben Erscheinungen nur in grösserer Intensität, auch stellte sich bei diesem an den Händen ein scharlachähnlicher Ausschlag ein.

Die das **Galbanum** liefernde Pflanze wird nach Fr. A. Buhse (Bulletin de la Societé imp. des Naturalistes de Moscou 1850. N. III. — Froriep's Tgsb. 1851. N. 403), der sich während seines Aufenthaltes in Persien vorzüglich angelegen sein liess, über die bisher wenig oder gar nicht bekannten Mutterpflanzen mehrerer arzneilich längst gebräuchlichen Gummi-

harze sichere Aufschlüsse zu erhalten. Sie wird in dem ganzen Reiche in einigen Gegenden Persiens Khassuch, in anderen Boridschch genannt; sie scheint zwar in dem ganzen Reiche, immer aber auf gewisse Districte beschränkt, vorzukommen. So sah er sie im ganzen grossen Gebiete der Elburs - Kette immer auf die Gegend des Demawend beschränkt, dort aber in grosser Häufigkeit und auf einer Höhe von 4000—8000 Fuss. Dagegen fehlt sie gänzlich in dem ganz ähnliche Terrainverhältnisse darbietenden Tolyschgebirge; ebenso bei Tobeis und in der Landschaft Koradagh. Nach erhaltenen Versicherungen soll sie auch sehr häufig am Alwend - Berge bei Hamodan, so wie stellenweise in der Nachbarschaft der grossen Salzwüste vorkommen, er selbst traf sie jedoch auf dem von ihm bereisten Theile der Salzwüste nicht. Seiner Beschreibung nach erreicht die Pflanze eine Höhe von 4—5 Fuss. Die Wurzel ist oberhalb verdickt, ästig und enthält wenig harzigen Saft. Der Stengel am Grunde einen Zoll und darüber dick, mit weissem Mark angefüllt, ist stielrund und oberhalb verzweigt. Die Blätter, welche mit einem an der Basis scheidig erweiterten Blattstiele versehen sind, haben eine im Umriss rautenförmige oder länglich-elliptische Form; die unteren 1½—2 Fuss lang, über ½ Fuss breit, die oberen viel kleiner. Sie sind vierfachfiederschnittig und die Abschnitte letzter Ordnung eiförmig oder oblong, sehr klein, 5—7lappig, etwas fleischig. Die gelben Blüthen sind zwitterig oder durch Fehlschlagen männlich (besonders an den seitlichen Dolden); sie stehen in zusammengesetzten, gestielten Dolden, deren Hüllen und Hüllchen auf die Scheiden reducirt sind, und früh abfallen oder ganz fehlen. Die 5 Kelchzähne undeutlich. Die 5 Kronenblätter schmal - lanzettförmig, an der Spitze eingebogen. Die Staubgefässe mit verlängerten Staubfäden und in der Mitte angehefteten, fast eiförmigen Staubbeuteln. Die Griffelpolster sind mehrfach kleiner als die in der Blüthe aufrechten, später zurückgekrümmten Griffel. Die Narben kopfförmig. Die Früchte 5—6 Lin. lang, 2½—3 Lin. breit, sind elliptisch, vom Rücken her zusammengedrückt. Die Theilfrüchte mit 3—4 fadenförmigen Rückenriefen und 2 in den eingebogenen Rand übergehenden Seitenriefen. Die Theilchen einstriemig mit zusammenfliessenden Striemen, die reich gefüllt mit Gummiharz sind. Die Kommissur ist striemenlos. Demnach ist genannte Pflanze von Ferula erubescens Boiss. (Boissier in annales des sciences III. Ser. p. 318) hauptsächlich durch das Fehlen der Commissuralstriemen verschieden; ferner gibt weder Auchec - Cloy noch Kotschy, die beide die Ferula erubescens Boiss. gesammelt haben, an, dass sie Galbanum erzeuge. B. wagt jedoch nicht zu entscheiden, ob beide Pflanzen streng geschiedene Arten oder blos Varietäten derselben Art sind. Gewiss sei dagegen, dass die von Don aufgestellte Gattung Galbanum (Tribus Sclerineae) unhaltbar ist; und wahrscheinlich ebenso-

wenig die Lindleysche Gattung Opoidia (Tribus Smyrneae) als Mutterpflanze des Galbanum anerkannt werden kann, ausser wenn dasselbe auch noch von andern Pflanzen als der von B. entdeckten Ferula hervorgebracht, oder beide Autoren nach verstümmelten Früchten ihre Diagnose aufgestellt hätten. — Das Gummiharz tritt freiwillig an der Oberfläche des Stängels, besonders an seinem unteren Theile und an der Basis der Blätter hervor, und wird so von den Bewohnern der Gegend um die Demawendspitze eingesammelt; ein Verwunden der Pflanze, um einen reichlicheren Ausfluss zu bewirken, ist dort seines Wissens ungebräuchlich. Auch wird daselbst keine besondere Industrie aus seiner Gewinnung gemacht, was aber an den beiden andern obenerwähnten Standorten der Fall sein soll. Das Gummiharz ist im frischen Zustande milchweiss, flüssig und etwas klebrig, wird aber an der Luft rasch gelb und zäh, endlich fest. Der Geruch ist ziemlich schwach, aber unangenehm, sehr ähnlich demjenigen, wie ihn unser durch den Handel bezogenes Galbanum nachweist.

Mit der gebrannten **Magnesia** gegen **Kupfervergiftungen** an Hunden hat Ch. Roucher (Gaz. de Strasb. S. 1851) einige Versuche gemacht und gefunden: 1. dass dieses Mittel die Vergiftungserscheinungen nach Anwendung des schwefelsauren Salzes vollständig aufhebe; 2. dass meistens 8 Theile Magnesia auf 1 Theil des Kupfersalzes erforderlich sind; 3. dass die gebrannte Magnesia sich eben so gegen andere Kupfersalze verhalte, indem sie dieselben zersetzt (Bussy) und an die Stelle eines löslichen ein unlösliches Präparat setzt. Wie sich die Sache bei Gegenwart von Nahrungsmitteln im Magen verhalte, hat Vf. nicht untersucht.

Um das **Magnesiumoxydhydrat**, als Antidotum *bei Vergiftung mit* **arseniger Säure** von Bussy empfohlen, zu prüfen und sein Verhältniss zum Eisenoxydhydrat festzustellen, hat Prof. Dr. K. D. Schroff eine Reihe von Versuchen an Kaninchen (Ztschrft. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1851. 12. Hft.) mit der grössten Vorsicht und Genauigkeit angestellt. — Nachdem das vollkommen ausgewachsene Thier vor jeder Einspritzung 16—18 Stunden gefastet, blieb es auch nach derselben noch 7—8 Stunden ohne Futter (Grünfutter mit Brod). Dasselbe befand sich in einem Käfig, der so vorgerichtet war, dass aller Urin in einem Glase aufgefangen wurde, und dessen chemische und mikroskopische Untersuchung von je 24 zu 24 Stunden vorgenommen. Die chemische Untersuchung wurde vom Docenten Dr. Schneider zuerst nach der Methode von Fresenius und Babo, später mit der mittelst Schwefelsäure und Salpetersäure behandelten Substanz, zuletzt nach der von ihm entdeckten am schnellsten und sichersten zum Zwecke führenden, in der Verwandlung des im Körper vorhandenen Arseniks in Chlorarsen

bestehenden Methode, im Marsch'schen Apparate vorgenommen. Auch wurde vorher erörtert, wie viel von der arsenigen Säure ein Kaninchen, und in welcher Zeit dasselbe zu tödten vermöge, und es ergab sich, dass ein Gran arseniger Säure mit 100 Theilen destillirten Wassers gut, abgerieben, binnen 2—3 Tagen, 3 Gran aber binnen 4 Stunden tödten, wenn die Einspritzung in den Magen geschah. Ferner ergab die Untersuchung jedesmal eine genau umschriebene Entzündung, und zwar wenn die Einspritzung mit einem einlöcherigen Katheter vorgenommen wurde, an Einer, geschah die Einspritzung aber mit einem zweilöcherigen Katheter, an zwei genau umschriebenen Stellen; dass die Harnableerung verändert, und der Harn gewöhnlich dunkel gefärbt, mit Bellinischem Epitelium und Blutzellen reichlich versehen war. In einem andern Falle, wo 3 Gran arsenige Säure eingespritzt den Tod schon nach 5 Minuten bewirkt hatten, ergab die chemische Untersuchung des nach einer Stunde aus dem Cadaver genommenen Blutes sehr deutliche Arsenflecken und Arsenspiegel, und die des aus der Blase genommenen Urins deutliche Spuren davon. — Die Vergleichung der mit beiden Gegengiften angestellten Versuche berechtiget zu nachstehenden Schlüssen: 1. Weder das Eisenoxydhydrat, noch das Magnesiumoxydhydrat ist ein Gegengift im engsten Sinne des Wortes, denn die arsenige Säure geht ins Blut und von da in Harn über, selbst dann, wenn ausserhalb des Körpers das eine oder das andere mit der arsenigen Säure zusammengebracht und in den Magen eingeführt oder auch an einer andern Stelle zur Einwirkung gelangt. Die Ausscheidung der arsenigen Säure durch den Harn geschieht unter Erscheinungen, die auf eine Reizung der Nieren, welche sich bis zur Entzündung steigern kann, schliessen lässt, und zeigt einen typischen Charakter. 2. Beide Hydrate besitzen jedoch im weiteren Sinne des Wortes antidotische Eigenschaften, das Magnesiumoxydhydrat verdient aber den Vorzug, was der Verf. in der leichtern Vertheilbarkeit bei dem geringen specifischen Gewichte der Magnesia, so wie in ihrem homologenen Verhalten zum Organismus wenigstens zum Theil erklärlich findet. Die Vermuthung jedoch, dass das Eisenoxydhydrat selbst nachtheilig auf Kaninchen wirkte, widerlegte ein directer Versuch, indem man nach der Injection von 30 Gran Eisenoxydhydrats keine schädliche Wirkung beobachtete. 3. Den Vorzug aber, dass das Magnesiumoxydhydrat häufige Stühle, und somit raschere Entleerung bewirkt, wie Bussy behauptet, besitzt die Magnesia nicht; im Gegentheil trat eher Verminderung als Vermehrung der Stuhlgänge ein. 4. Die Untersuchung des Harns bei Vergiftungen mit Arsenik ist von ungemeiner Wichtigkeit, weil die Gegenwart sehr leicht nachweisbar und selbst nach einigen Tagen, wenn schon kein Arsenik mehr in den Körper gelangte, noch darin erscheint. So wurden in dem Harne eines Kranken, der durch einige Monate Tra

Fowleri genommen hatte, nicht nur während des Einnehmens deutliche Zeichen von Arsenik gefunden, sondern es liess sich auch noch nach 10 Tagen, und selbst noch am 17. Tage, nachdem das Mittel gänzlich ausgesetzt worden war, die Gegenwart von Arsenik nachweisen. 5. Jene chemische Untersuchung, welche sich zur Zerstörung der organischen Bestandtheile und zur Oxydirung der Schwefelsäure und Salpetersäure bedient, ist viel einfacher und weniger zeitraubend, als das Verfahren nach Fresenius und Babo. Am schnellsten und sichersten führt aber die Schneider'sche Methode durch Ueberführung des Arseniks in Chlorarsen zum Ziele. — Zum Schlusse bemerkt Vf., dass die Versuche mit Gegengiften gegen arseniksaures Kali durchgehends ein negatives Resultat lieferten. Nach Anwendung löslicher Magnesiasalze, chwefels. und essigsauren sowohl wie des essigsauren Eisenoxyds, erfolgte jedesmal der Tod schneller, als es der Fall war, wenn blos arseniksaures Kali gegeben wurde. Bei letzterem ohne Unterschied, mochte es vor oder gleich nach der Einverleibung des arseniksauren Kalis gegeben werden. Der Tod trat gewöhnlich binnen 6 Stunden ein, der Magen war etwas weniger entzündet, als bei einfacher Einwirkung des arseniksauren Kali, dagegen der ganze Darmcanal, insbesondere der Dünndarm, weit mehr injicirt und reichlich mit Exsudat gefüllt.

Die *Umwandlung der pflanzensauren Alkalien* bei ihrem Durchgange durch den Organismus *in kohlensaure* und Ausscheidung derselben als solche durch den Harn ist von Wöhler nachgewiesen. Falck schreibt diese Umwandlung in seinem Handbuche der Arzneimittellehre einer Art von Gährung zu, wobei er sich auf die Entdeckung von Dessaignes und Liebig stützt, welche dargethan, dass äpfelsaurer Kalk in bernsteinsauren und kohlensauren verwandelt werde. Diese Vermuthung Falck's findet in den neuen Untersuchungen Prof. Buchner's über die Gährungsverhältnisse der pflanzensauren Alkalien ihre Bestätigung, indem eine Anzahl derselben in ziemlich kurzer Zeit durch Fermente in kohlensaure Alkalien umgesetzt werden. Am schnellsten verändern sich die citronsauren und weinsteinsauren Alkalien, minder schnell die bernsteinsauren und essigsauren Salze, am langsamsten die kleesauren Alkalien, deren Säure an der Gränze der organischen und unorganischen Körper steht. Nach Feststellung dieser Gährungsverhältnisse spricht sich Buchner dahin aus, dass die Veränderung im thierischen Organismus schon in einigen (?) Minuten erfolge, während sie unter dem Einflusse von Fermenten erst nach mehreren Tagen oder Wochen beendigen wird. (Ann. d. Chem. und Pharm. Bd. 79.)

Das *Schwefelbad bei* **Langensalza** (nach seinen Bestandtheilen und Wirkungen dargestellt von Reg. und Med. R. Dr. Wittke in Erfurt. — Langensalza 1851 S. 14) liegt in einem angenehmen Thale, etwa eine

Viertelstunde von Erfurt entfernt. Zufolge einer Analyse des Apothekers Bitz in Erfurt v. J. 1848 ist das Wasser, unmittelbar nach dem Schöpfen, vollkommen klar, perlt kaum bemerklich, und trübt sich beim Stehen an der Luft ziemlich stark. Die Temperatur der Quelle betrug bei 27″ 7,33‴ Barometer und + 10,8° R. Thermometerstand + 7,4° R., der Geschmack ist wenig salzig bitter, das specifische Gewicht = 1,0019 und zehn bürgerliche Pfund enthalten: Chlornatrium 5,134 Gran, schwefels. Kalk 93,840, schwefels. Kalkerde 20,349, kohlens. Kalk 27,812, kohlens. Kalkerde 3,621, Thonerde 0,584, Kieselerde 0,765 Gran. 100 Kubikzoll des Wassers enthalten 4,7 Kubikzoll Schwefelwasserstoffgas und 11,4 Kubikzoll kohlensaures Gas. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Eine **Transfusion** *des Blutes* führten Devay und Desgranges zu Lyon (Arch. gén. 1852 Janv.) mit glücklichem Erfolge aus. Die Kranke hatte nach einem Abortus einen solchen Blutverlust erlitten, dass sich mehrere Spitalsärzte einstimmig für die Transfusion erklärten. Das Blut gab ein Interne her. Die Kranke erholte sich nach der Operation, verfiel hierauf in eine nervöse Aufregung, die sich aber wieder legte. Sie genas, ungeachtet eine Phlegmasia alba dolens während der Reconvalescenz störend dazwischen trat.

Kalte Handbäder gegen **Nasenbluten** lobt Askotschensky (Med. Ztg. Russl. 1851. 30) und will dieselben in 3 sehr heftigen hartnäckigen Fällen erprobt haben. Pat. muss bei diesen kalten Handbädern die Hände im Wasser reiben, oder wenn er dazu zu schwach wäre, gerieben werden und ist dabei sorgfältig darauf zu sehen, dass die Temperatur des Wassers immer gehörig kalt bleibt.

Die *spontane Entwickelung* von **Gas im Blute** wurde als *Ursache plötzlichen Todes* von Durand-Fardel (Gaz. méd. 1851. 50) in einem der Akademie der Medicin mitgetheilten Falle nachgewiesen. Die betreffende Frau war 56 Jahre alt, gross und fettleibig, seit 7—8 Jahren nicht mehr menstruirt, immer gesund; nur litt sie an Kurzathmigkeit, wie diese bei Fettleibigen häufig vorkommt. Als Begleiterin ihres Mannes, der wegen Harngries nach Vichy kam, machte sie von den dortigen Bädern mit ärztlichem Zugeständniss ebenfalls Gebrauch. Als sie ihr zweites Bad eines Morgens um 4 Uhr nehmen wollte, war ihr Athem etwas kürzer als gewöhnlich, so dass sie vor dem Einsteigen ins Bad auszuruhen genöthigt war, und ihr die Bademeisterin von dem vorhabenden Bade für diesen Tag abrieth. Nach einer halben Stunde verlangte sie aus dem Bade, war aufgeregt, klagte über Beklemmung, sank auf

einen Sessel nieder, kekam keuchenden Athem und konnte nicht mehr sprechen. Als nach 5 Minuten D. zu ihr kam, war sie bereits todt. Man versuchte einen Aderlass am Arme; das herausfliessende Blut war violett und schaumig, die beigemischten Luftblasen von ungleicher Grösse. Nach 12 Stunden wurde die Autopsie vorgenommen. Das Herz war sehr umfangreich, die Höhlen der rechten Hälfte sehr ausgedehnt von syrupartig flüssigem, mehr violettem als schwärzlichem, sehr schaumigem Blute. Die in grosser Menge vorhandenen Luftblasen hatten die Grösse eines Stecknadelkopfes, minder zahlreiche waren erbsengross. Das Blut, welches durch Druck der beiden Hohladern in die rechte Vorkammer gedrängt wurde, war schaumig wie Seifenwasser. Die linke Herzkammer war hypertrophisch, gänzlich blutleer: die Herzklappen normal; das ganze Venensystem des Unterleibes mit violettem schaumigem Blute angefüllt. Die Lungen blutreich, an den abhängigen Stellen mässig ödematös; in den Bronchen weisslich schaumigter Schleim in geringer Menge. Die Unterleibseingeweide blutreich. Gehirn normal. — D. vertheidigt die spontane Entwickelung des Gases als Todesursache, welche ohne Zweifel in einer nicht weiter erklärbaren Blutveränderung begründet sei und erinnert an einige ähnliche bekannt gewordene Fälle, wovon namentlich Ollivier (d'Angers) einen beobachtet habe. — In der auf diese Mittheilung folgenden Discussion der Akademie wurde die Lufteinströmung in die Venen bei Operationen als ähnliche Todesursache geltend gemacht, und die versuchte Erklärung des im mitgetheilten Falle erfolgten plötzlichen Todes aus Anlass der vorhandenen Herzhypertrophie oder im Wege einer Ohnmacht als unzureichend und den Erscheinungen nicht entsprechend zurückgewiesen.

Ueber **Pyämie** schrieb Heidenhain in Marienwerder (Deutsche Klinik 1851. 42.) Als Ausgangspunkt derselben wird übereinstimmend eine eigenthümliche Bluterkrankung, eine eitrige Infection (Eitergährung des Blutes) angenommen, obwohl ihre genauere Kenntniss uns noch mangelt, indem selbst die Blutanalysen nicht übereinstimmen. Während Becquerel und Rodier nebst Popp eine Verminderung der rothen Blutkörperchen und des Eiweisses bei gleichzeitiger Vermehrung des Faserstoffs angeben, fand Lehmann den Faserstoff vermindert und die weissen Blutkörperchen vermehrt. Eine unhaltbare Hypothese war die Annahme einer Entzündung des Blutes selbst, die in Eiterbildung übergehen sollte. Auch die Lehre von der Eiterresorption und den Metastasen ist unhaltbar, wenn man die Fälle berücksichtigt, wo sich keine vorangegangenen Gefässverletzungen nachweisen lassen. Die Angaben über das Vorkommen von Eiterkügelchen im circulirenden Blute lauten bei den meisten Forschern sehr unbestimmt. Die Behauptung Leberts, dass Phlebitis überall Ausgangspunkt der Pyämie sei, ist durchaus nicht stichhaltig. H. er-

lebte 5 tödliche Fälle von Rotz, wo das Bild der Pyämie doch am vollständigsten entwickelt sei und fand eben so wenig eine Spur von Phlebitis, als andere Beobachter. Ihm scheint die von Rokitansky aufgestellte Ansicht, dass der blosse Contact des Eiters oder anderer deletärer Krankheitsproducte mit dem Blute an einer Stelle des Venensystems hinreiche, um diejenige Krase zu erzeugen, aus welcher der pyämische Process hervorgeht, am annehmbarsten. Die durch Contact des Blutes mit Eiter, Jauche etc. von vorn herrein erzeugte Pyämie nennt H. mit Rokitansky eine primäre zum Unterschiede von der secundären, die sich aus einer bereits vorangegangenen (typhösen, exanthematischen, hyperinotischen, puerperalen, scrofulösen etc.) herausbildet. Gewöhnlich vermitteln im letzteren Falle vorhandene locale Exsudations-Eiterungs- und Ulcerationsprocesse durch Contact ihrer Produkte mit dem Blute den Ausgangspunkt für den neu hinzutretenden pyämischen Process.

Die *Indicationen* zum Gebrauche der *gegen* **Rheumatismus** mehrfach empfohlenen *Citronensäure* suchte Owen Rees (Lancet — Gaz. méd. 1851. 51) auf klinischem Wege näher zu bestimmen. Keinen Erfolg leistete das Mittel bei Rheumatismus syphiliticus, keinen Erfolg ferner bei jener Form, die bei abgeschwächten Individuen vorkommt, mit wenig Geschwulst und Röthe, dagegen mit heftigen Schmerzen verbunden ist und welche Verf. als Rheumatismus cachecticus bezeichnet. Dagegen fand er den Citronensaft nützlich bei jener Form von Rheumatismus, wo eine Ablagerung von harnsaurem Natron an und in den Gelenken stattfindet und die einen Uebergang zur Gicht bildet. Vortheilhaft fand er den Gebrauch des Citronensaftes (1—2 Unzen alle 4—6 Stunden) bei acutem Gelenkrheumatismus. Sonderbar erscheint der Theorie nach die günstige Wirkung des Citronensafts bei einer Krankheit, wo die Absonderungen ohnehin sauer sind; möglich aber, dass eine chemische Zersezzung statt findet, welche einen günstigen Einflus auf den Kreislauf, die Ausschwitzungen und somit auf die Krankheit übt.

Die *Wirksamkeit des Salmiak gegen* **Wechselfieber** bestätigte Aran (Rev. méd. chirurg. 1851. Nov.). Veranlassung zu seinen Versuchen gab eine zufällig gefundene, im J. 1716 von Wilh. Muys geschriebene und der medic. Gesellschaft in London gewidmete Dissertation, worin M. dieses Mittel gegen Quotidian- und Tertianfieber als ausgezeichnet empfiehlt; er gab 1½—2 Drachmen (in einer wässrigen Lösung) auf einmal kurz vor dem Anfall mit dem Erfolge, dass von 34 Fällen 28 in 2—3 Tagen vollkommen geheilt waren und nur 2 recidivirten. Aran sammelte zu Paris allmälig 25 Fälle, wovon einige leichtere dadurch ausgeschieden wurden, dass durch eingeleitete Ruhe und indifferente Mittet 5mal, und durch den Gebrauch von Brech- und Abführmitteln 6mal die Anfälle ausblieben. Nebstdem entfällt noch ein mit Darmtuberculose und Albumi-

nurie complicirter Fall; von den rückständigen 13 mit Salmiak behandelten Fällen zeigten 5 Tertian 7 Quotidian und 1 irregulären Typus; 10 waren mit einem ausgesprochen kachektischen Zustand verbunden. Angewendet wurden in diesen 13 Fällen früher ohne Erfolg 7mal Brechmittel, 2mal Arsenik. A. verschrieb 6, gewöhnlich aber 8 Grammes circa $1\frac{1}{2}$—2 Dr.) in Aq. dest. Menthae et Naphae aa. 50 Grammes und liess da in 2 Fällen das Einnehmen kurz vor dem Anfalle Brechen veranlasste, diese Lösung auf 2mal binnen 2 Stunden möglichst entfernt von dem Eintritt des bevorstehenden Anfalls nehmen und jedesmal eine Tasse gezuckerten Kaffee nachtrinken. Ausser Vermehrung des Appetits war von dieser Gabe des Salmiak keine weitere physiologische Wirkung wahrnehmbar; um so auffallender ist die therapeutische Wirkung, indem von diesen 13 Fällen 7 unmittelbar nach der erwähnten Gabe geheilt blieben, da kein Anfall wiederkehrte; bei 4 Fällen kam noch ein schwächerer folgender Anfall, bei 1 noch ein 3., und beim letzten noch ein 4. A. hielt für zweckmässig (was Muys nicht that), den Gebrauch des Mittels noch durch einige (2—7) Tage fortzusetzen. Das Minimum des genommenen Salmiaks war 16, das Maximum 52, das Mittel 34 Grammen ($\frac{1}{2}$—1 Unze). A. weiss nur von einer Recidive unter allen diesen Fällen, und diese betraf einen Kranken mit einer bedeutenden aus Afrika stammenden Milzhypertrophie. Bei einem Quartanfieber blieb das Mittel ohne Erfolg. Weitere Erfahrungen mögen zeigen, ob der Salmiak auch in Fiebergegenden seine Wirksamkeit bewahren wird. — Dass übrigens der Gebrauch des Salmiaks gegen Wechselfieber auch anderweitige mehrseitige Anwendung gefunden habe, ist wohl jedem in der Literatur nur einigermassen Bewanderten bekannt. — Mit Bezug auf den vorigen Artikel macht Girbal (Gaz. de Hôp. 142) die verschiedenen Aerzte (Boërhave, Stoll, Werlhof, Hildenbrand etc.) namhaft, welche nebst dem von Aran allein genannten Muys die Wirksamkeit des Salmiak geprüft und empfohlen haben.

Mit dem von Scelle-Mondezert (Vgl. uns. Anal. Bd. XXX. S. 19) *gegen Wechselfieber* empfohlenen Seesalz hat Piorry (Gaz. de Hôp.), der schon damals in seinem akademischen Berichte dafür Partei nahm, binnen eines Jahres weitere Versuche angestellt und 37 Fälle gesammelt. Die mitgetheilten Wirkungen auf die Milz sind mit einer den Verf. charakterisirenden minutiösen Genauigkeit angegeben (P. demonstrirt in allem Ernste die Abnahme der Milz nach Secunden und Millimetern), die nicht viel Gläubige, ausser allenfalls in seiner nächsten Umgebung finden dürfte. Seine Resultate sind folgende: Das Seesalz in einer Gabe von 10—30 Grammen (2—7 Dr.) 100—150 Grammen Flüssigkeit (Kaffee oder Sauerampfersuppe) verkleinert im Allgemeinen die Milz sehr schnell und bewirkt das Ausbleiben des Fiebers. Dieses und jenes eben so energisch als Chinin, als dessen Ersatzmittel es dient. Es passt für jene

Fälle, wo das Chininsulfat nicht bei der Hand ist, oder zu theuer kommt, oder Intoxicationserscheinungen (Ohrensausen, Gefühlsstörungen, Hallutinationen, schwankendes Gehen) erzeugt. Nicht zu vergessen ist aber, dass es sehr schlecht schmeckt, daher manche Kranke lieber das Spital verlassen wollten und das Chinin vorzogen. Manchmal erzeugt es auch Diarrhöe. Die genaueren Bestimmungen, wann Seesalz, wann Chinin vorzuziehen sei, sollen weitere Erfahrungen entscheiden.

Das Verhältniss des **Typhus** *zur* **Intermittens** bespricht Rinecker (Verhandlungen der phys. medic. Gesellschaft in Würzburg, 2. Bd.). In den letzten 5 Jahren ist nebst Cholera, Typhus, Ruhr, Influenza, auch das Wechselfieber häufiger vorgekommen. Epidemien von Wechselfieber und Typhus brechen an vielen Orten fast gleichzeitig aus, ein Umstand, der dem von Boudin u. A. aufgestellten Gesetze eines Antagonismus zwischen beiden Krankheiten widerspricht. Nur wenn die eine von beiden Krankheiten eine mehr als gewöhnliche Heftigkeit erreichte, wird eine mehr oder weniger bedeutende Abnahme der andern bemerklich, worauf selbst auf Jahre hinaus ein Prädominiren bald des Typhus, bald des Wechselfiebers herbeigeführt wird. Dasselbe Verhältniss besteht auch zwischen Intermittens und Cholera, zwischen letzterer, Typhus und Influenza. Die Verwandschaft der Ruhr zum Wechselfieber haben bereits ältere Aerzte erkannt und in neueren Zeiten wurde nachgewiesen, dass in allen Gegenden, wo Sumpffieber herrschen, auch Ruhr endemisch sei; beide gehen auch Combinationen ein; eben so stehen auch Typhus und Ruhr in einem nahen Verhältnisse und entspringen aus derselben Quelle: Anhäufung vegetabilischer und thierischer Fäulnissprodukte in mit Menschen überfüllten Räumen. Durch die anerkannte Verwandtschaft von Ruhr, Cholera, Pest, gelbem Fieber mit Typhus und Intermittens wird ebenfalls die Verwandtschaft beider letzteren untereinander bestätigt. Wenn von letztern eine Epidemie der andern vorausgeht, so geht dies entweder auf eine gegenseitige Anbahnung und Vorbereitung oder auf eine Steigerung der disponirenden Momente, oder auf eine Ergänzung und Supplirung hinaus, so dass die vorausgehende und nachfolgende gleichsam als integrirende Bestandtheile einer Epidemie anzusehen seien. Das Hervortreten des einen Processes ist nicht ein Antagonismus, sondern in einer Art von substituirendem oder vicarirendem Verhältniss zu suchen. Da die früher genannten verwandten Krankheiten nicht überall und auch nicht gleichzeitig vorkommen, so ist das überall verbreitete Wechselfieber als Bindeglied anzusehen. Wichtig ist, dass in heissen Ländern gleichsam im Verhältniss zur grösseren Heftigkeit des Malariagiftes die intermittirenden Fieber allmälig in remittirende und continuirliche mit typhösem Charakter sich verwandeln, daher Boudin von der Periodicität als dem minder Wesentlichen abstrahirend, das Ensemble der früher unter

der Rubrik „Wechselfieber" begriffenen Krankheiten als „Sumpfvergiftung" abhandelt. R. verfolgt noch die Verwandtschaft des Wechselfiebers mit Typhus in anatomischer Hinsicht, wobei aber die Ausbeute minder genügend ausfällt. Schliesslich wird noch die Influenza vorgeführt, und als Unterschied von den Malariakrankheiten insbesondere geltend gemacht, dass während letztere (Cholera, Typhus, Ruhr) Intestinalkatarrhe, jene Respirationskatarrhe setzt, die Theilnahme des Cerebrospinal-Nervensystems dagegen beiderseits gemeinschaftlich ist.

Cholera. *Chemische Untersuchungen verschiedener Cholerafllüssigkeiten* liefert Middeldorpf, Wundarzt am Allerheiligen-Hospitale in Breslau (Ztschrft. f. klin. Med. III. Bd. 1. Hft.). Die Muskeln gaben nach einem Durchschnitt von 6 Analysen 75,8 Wassergehalt, während die Ziffer bei gesundem Menschen nach Berzelius 77,13 beträgt. — Die Untersuchung des Erbrochenen gab in 4 Fällen kein wesentliches Durchschnittsresultat, da je nach der Beimischung von natürlichen Absonderungen und Getränken verschiedene Schwankungen vorkommen. — Die Darmentleerungen wurden 6mal untersucht. Der Eiweissgehalt betrug 0,35—0,39. — Mehrere Harnanalysen gaben das Resultat, dass im sogenannten Choleratyphus der Urin eiweissfrei, dagegen der erste nach der Anurie gelassene Urin stark und dann abnehmend eiweisshaltig ist.

Unter dem Titel: „*Die Weltseuche Cholera oder die Polizei der Natur*" schrieb Pruner-Bey eine Brochüre (Erlangen 1851. 8. 114 S.), worin er seine in Egypten über diese Krankheit gesammelten Erfahrungen darstellt. Der metaphorische Titel erregt die Erwartung, dass der Verf. irgend eine Art von medicinisch-polizeilichem Einschreiten dieser Weltseuche unter den Menschen darzustellen versuche; indessen findet sich keine andere Rechtfertigung für diesen Titel, als einige im Schlusse (S. 111) vorgebrachte Bemerkungen: dass unser Geschlecht auf Erden in seinen gesetzlichen Verhältnissen bestimmten physischen Gesetzen unterworfen, und es dem Menschen bis zu einem gewissen Grade möglich sei, diese Gesetze zu seinem Vortheile oder Nachtheile schwanken zu machen. Als Beleg für die erste Seite sollen die Culturstaaten Europas, für die zweite dagegen viele Theile des Orients dienen. In Egypten namentlich sei das Verhältniss der gegenwärtigen Bevölkerung zu jener unter den Griechen und Römern, wie 1 : 2. Aufgabe der Hygiene sei daher insbesondere, solchen epidemischen Krankheiten, wie die Cholera ist, entgegen zu wirken, um so mehr als die Erfolge der individuellen Behandlung wenig Trostreiches bieten. Der Hauptinhalt der Brochüre ist in zwei Abschnitten begriffen: Der *erste Abschnitt* enthält die historische Darstellung der bisher in Egypten vorgekommenen Epidemien im J. 1831, 1848, 1850. Die Angaben über die erste Epidemie sind fremden Beobachtungen entlehnt. Die Krankheit folgte damals dem Zuge der Pilger-

caravanen, bald darauf war jedoch ganz Egypten mit Krankheitsherden übersäet. Anfangs September stieg diese für Egypten stärkste Epidemie in den meisten Orten auf ihren höchsten Gipfel und endete mit dem Schlusse dieses Monats. Meistens dauerte sie an einem Orte nur einen Monat. In grösseren Städten wie Kairo und Alexandrien starb fast $^1/_{10}$ der Bevölkerung, in kleineren Orten von $^1/_{20}$ bis $^3/_4$. Unwohlsein äusserte sich fast ohne Ausnahme bei allen Bewohnern. Im J. 1835 kamen einzelne tödtliche Fälle sporadischer Cholera vor. Im J. 1848 gingen typhöse Fieber, Cholerinen und Ruhr voran, worauf erst die Cholera am 15. Juli in der Quarantäne der Hauptstadt Bulak ausbrach, am 17. Juli folgten die ersten Fälle in Cairo. Die weitere Verbreitung geschah ohne bestimmte Richtung. Die Epidemie vom Jahre 1850 brach in Cairo am 30. Juli aus und währte 67 Tage. — Im *zweiten Abschnitte* (S. 57—110) werden die *Entstehung, Verbreitung und Behandlung* der Cholera im Allgemeinen mit besonderer Berücksichtigung auf die in Egypten gemachten Erfahrungen erörtert. Die spontane Entstehung in Egypten wird vom Verf. wie in ihrem ursprünglichen Vaterlande angenommen und zwar erzeugen dieselbe nach seiner Meinung elektrische Missstimmungen des Luftkreises; im Heimatlande der Cholera herrscht beständige Gewitterschwüle. Behufs der Behandlung soll der Kranke in der Richtung des magnetischen Meridians gelegt (!) und wenn der Puls noch fühlbar ist, ein Aderlass gemacht werden. Ist der Puls bereits unfühlbar, so sollen, da der pathogenetischen Ansicht des Verf. gemäss der positive Elektricitäts-Factor dem Menschen entzogen sein soll, Räucherungen des in Flanelldecken eingehüllten Kranken mit Mastix, Weihrauch und Terpentin vorgenommen und der Kranke frottirt werden: dies thun zwei Personen mit Pelzhandschuhen: dabei wird nur kaltes Wasser getrunken. Als nützliches und allgemeines Volksmittel werden Salzlösungen (Salmiak und Kochsalz mit Citronensäure) genannt.

Syphilis. Die wichtigste Rolle spielte in den letzten Monaten in der französischen medicinischen Journalistik die Lehre von der „**Syphilisation.**“ Es dürfte passend sein, die Entwickelung und den gegenwärtigen Standpunkt dieser Frage einem Leitartikel der Gazette medicale (1851. 48) gemäss voranzuschicken. Bekanntlich wurde die Impfbarkeit der Syphilis auf Thiere seit Hunter's negativem Ausspruch auch von Ricord, Cullerier und Anderen in Abrede gestellt. Auzias Turenne, veranlasst durch die Analogie des Rotzes, dessen Impfbarkeit von Pferden auf den Menschen Rayer dargethan hatte, kam in den letzten Jahren neuerdings (Vgl. Vtljhschft. Bd. 7. S. 80. Bd. 31. S. 26) auf den Gedanken, die Syphilis auf Thiere, die dem Menschen in ihrer Organisation nahe stehen, zu verimpfen und demonstrirte die gelungenen Resultate seiner Impfungen der Akademie der Wissenschaften und der Medicin.

Indessen fand er Opposition und Cullerier bezweifelte die syphilitische Natur dieser Zufälle und hatte die Meinung der Fachmänner um so mehr für sich, als Auzias selbst in Folge neuer misslungener Versuche sich zur Erklärung veranlasst sah, dass die Impfung nicht immer gelinge, ihm aber doch oft gelungen sei. Den Widerspruch dieser Resultate glaubte er nun dadurch zu lösen, dass er den Satz aufstellte, dass die bei einem Affen durch Impfung hervorgebrachten Geschwüre in demselben Verhältnisse kleiner werden, als man ihre Zahl allmälig vermehrt und dass endlich ein Zeitpunkt eintrete, wo die Pusteln gleichsam abortiv gar nicht zur Entwickelung kommen und zuletzt gar keine Empfänglichkeit mehr Statt finde. Später glaubte er auch Menschen gefunden zu haben, bei denen die Empfänglichkeit für Syphilis, wenn nicht erschöpft, doch so verringert vorkomme, dass die Impfung nur kleine Pusteln zu veranlassen fähig sei. Zuletzt übergab er ein ganzes System seiner „Syphilisation," dargestellt in nicht weniger als 60 Thesen, der Akademie (Gaz. méd. 48). Da die letzteren viel zu umständlich sind und grossentheils noch sehr einer weiteren Bestätigung bedürfen, so mag es genügen, darauf zu verweisen. Indessen fehlte es nicht an Gläubigen, wie bei jeder neuen Lehre, so dass A. über „experimentale Syphilisation" Vorträge und Demonstrationen gab und junge Leute und selbst Aerzte sich freiwillig zu seinen Impfungen hergaben; insbesondere fanden sich mit hartnäckigen constitutionellen syphilitischen Leiden Behaftete, deren Heilung er durch wiederholte Impfungen erreicht zu haben vorgab. Andere junge Leute kamen zum Vorschein, welche behaupteten bereits in Folge der Syphilisation unempfänglich für die Syphilis zu sein; ein Herr Laval bot sich diesfällig sogar selbst zu beliebigen Experimenten an. — Der erste Theil der vorliegenden Fragen, die Impfbarkeit der Syphilis auf Thiere, wurde übrigens auch von anderen Seiten bejahend beantwortet; so von Diday (Gaz. méd. 1851. N. 52). Letzterer unternahm bei zwei Katzen wiederholte Impfungen am Ohre, welche charakteristische Schanker zur Folge hatten, die durch 3 Wochen dauerten und auch von anderen Aerzten als solche anerkannt wurden. Um einen Gegenbeweis für den specifischen Charakter zu gewinnen, beschloss D. sich selbst die Absonderung des Geschwüres einer der erwähnten Katzen einzuimpfen. Er that dies an der Haut des Penis (8. März) in Gegenwart zweier Collegen und es erfolgte ein charakteristischer Schanker, auf welchen am 11. März eine Chlorzinkpaste gelegt wurde, jedoch ohne Erfolg, indem das Geschwür sich vertiefte und einen phagedänischen Charakter bekam. Nebstdem entwickelte sich ein Bubo, welcher in Eiterung überging und geöffnet wurde; auch diese Wunde wurde schankerartig. Am 11. April hatte das erste Geschwür in seinen beiden Durchmessern 36 und 29 Millimeter, machte aber seitdem keine weiteren Fortschritte. (Angewendet wurde ein Verband mit Citronensaft 5 Thle.,

Ext. Saturni 2 Thle., Laud. lig. Sydenh. 2 Thle., Aq. destill. 20 Thle.; allmälig wurde die Menge des Citronensaftes vermehrt; innerlich nahm D. bloss eine Auflösung von weinsteinsaurem Eisenkali) Das Geschwür heilte erst gegen Ende Mai, wegen des Bubo musste aber D. bis zum 5. Juli im Bette bleiben. Zum Ueberflusse wurden noch mit dem von D.'s Geschwüre entnommenen Eiter Impfungen auf 2 Kaninchen, ebenfalls an den Ohren, abermals mit Erfolg vorgenommen. Es scheint, dass Verlauf und Charaktere der Schanker je nach der Thiergattung Verschiedenheiten bieten. Als Unterschiede der Schanker bei Katzen und Kaninchen bezeichnet Verf. eine längere Incubation nebst kürzerem Verlauf bei letzteren; die Entzündung und Ausbreitung seien geringer, die geringere Schmerzhaftigkeit und Absonderung, die vorhandene Härte aber erinnern an den verhärteten Schanker bei Menschen.

Ein anderer für Auzias-Turenne's Behauptungen günstiger und gefeierter Bericht war der von Sperino in Turin (Vgl. uns. Anal. im vorigen Bd.), demgemäss die an zahlreichen Individuen vorgenommene Syphilisation gelungen wäre.

Anderseits erhoben sich gegen die Lehre von der Syphilisation begründete Zweifel und Bedenken. Einen bedauerlichen Beweis, dass dieselbe ihre Versprechungen nicht leiste, erfuhr ein Deutscher Dr. L. in Paris. Derselbe inoculirte sich seit November 1850 bis Jäner 1851 mehrmal in wöchentlichen Zwischenräumen gegen 10 Schanker am Penis; diese heilten alle bei einfacher Behandlung. Am 2. Juli impfte er sich neuerdings am Arme, worauf ein verhärteter Schanker folgte; im October folgten secundäre Erscheinungen (syph. Roscola und Kondylome an den Mandeln), worauf L. sich zu einer neuen Reihe von Impfungen entschloss. Am 17. October wurde eine Impfung am linken Vorderarme mit Schankereiter von einem Kranken vorgenommen, dessen ebenfalls geimpfter Schanker von einem dritten, angeblichen bereits Syphilisirten stammte, welcher die Geduld und den Muth gehabt hatte, sich bereits den 60. Schanker einimpfen zu lassen. Am 24. October geschahen 2 Impfungen abermals am linken Arme und an der Vorhautschleimhaut mit dem Eiter eines phagedänischen Geschwüres. Am 28. wieder 2 Impfungen am linken Vorderarme mit dem vom 1. und 4. Schanker entlehnten Eiter. Am 29. geschahen abermals 2 Impfungen von den 2 ersten Schankern aus. Im Ganzen waren nun abermals 11 Inoculationen gemacht, und die Schanker waren mit Wiederholung der Inoculation nicht kleiner, sondern nahmen den phagedänischen Charakter an. Dieser Fall erregte in der wissenschaftlichen Welt um so mehr Aufsehen, als L. sich den Akademien vorstellen liess. Wenig rechtfertigend ist wohl die Erklärung von A.-T., dass hier die Syphilisation nicht zweckmässig geleitet worden,

die Impfungen zu schnell hinter und zu nahe an einander am Vorderarme, ferner mit verschiedenen Eiterarten gemacht worden seien.

Eine entschiedene Sprache in der vorliegenden Frage der Syphilisation führt Castelnau (Gaz. des Hôp. 136). Als seinen Standpunkt bezeichnet er die Interessen der Humanität, der Wissenschaft und des ärztlichen Standes. Nicht eine Thatsache sei erwiesen, welche die Lehre der Syphilisation begründen soll; viele seien offenbar falsch. Wohl lässt C. als Thatsache gelten, dass die Mehrzahl jener Individuen, die sich täglich einer Ansteckung aussetzen, endlich die Empfänglichkeit dafür verlieren, wenigstens habe man dies bei Weibern beobachtet; C. selbst sei zuerst auf diesen Zustand im Hôpital Lourcine (bestimmt für syphilitische Weiber) aufmerksam geworden und habe ihn als „syphilitische Saturation“ bezeichnet. Dieser Zustand trete aber erst allmälig, wenigstens nach einigen Monaten ein, selbst wenn mehrere Ansteckungen hinter einander folgen. Eine weitere, ebenfalls falsche Voraussetzung sei, dass diese Saturation ohne Schaden für den Kranken geschehe. Ehe man zu ihr gelangt, kann ein übler Ausgang durch primäre sowohl, als constitutionelle Syphilis erfolgen, eine Thatsache, die durch öftere Einimpfungen um so leichter hervorgerufen wird, und ihre Bestätigung darin findet, dass Prostituirte häufiger als andere der Syphilis unterliegen. Weiter eifert C. gegen die Experimente bei und an Kranken im Allgemeinen und insbesondere gegen die Inoculation, belegt mit Ziffern, wie diese Experimente in gewissen Pariser Spitälern in die Tausende gehen und weist nach, dass die mittlere Dauer der geimpften Schanker 25 Tage beträgt, und dass auch schon tödtliche Fälle vorgekommen seien. Als Beleg wird folgender Fall an das Tageslicht gebracht.

Ein 25jähr. Mann, der im Hôpital du Midi mit Schanker aufgenommen wurde, wurde am Tage seiner Entlassung geimpft. Nach 3 Monaten kam er in die Pitié zur Aufnahme mit einem Geschwür nach und seit der Inoculation, welches 2 handflächengross vom Schenkel nach dem Unterleib sich ausdehnte, und aller Behandlung ungeachtet nach einem Verlauf von 2 Jahren (seit der Inoculation) zum Tode führte.

Gegen Castelnau tritt Marchal de Calvi mit entschieden schwächeren Waffen in die Schranken und will, indem er eine primitive und curative (gegen bereits vorhandene constitutionelle gerichtete Syphilis) Syphilisation unterscheidet, wenigstens letztere rechtfertigen; ein Hauptgrund sei, dass bei constitutioneller Syphilis ein geimpfter Schanker ohnehin nicht indurire. — Als eifriger Gegner der Syphilisation trat auch Cullerier in der Societé de Chirurgie (Gaz. des Hôp. 139) auf. Die von Auzias Turenne angeführten Resultate für die Impfbarkeit der Syphilis auf Thiere stellt er nach eigenen Erfahrungen in Abrede. Bezüglich der Syphilisation sei es besser, die Syphilis kommen zu lassen, als ihr ent-

gegen zu gehen; namentlich sei der phagedänische Charakter der Impfschanker zu respectiren, der um so leichter eintritt, je mehr Ansteckungen vorangegangen sind. Bezüglich der von Sperino (l. c.) vorgebrachten Thatsachen spricht er das Urtheil aus, dass die Oberflächlichkeit der Argumentation mit der Ungenauigkeit der angeblichen Thatsachen sich den Rang streitig machen. Ricord tritt dieser Erklärung bei. — Eine weitere Debatte veranlasste die Mittheilung Vidal's, dass die dritte Inoculation, welche Dr. L. an sich vornahm und welche einen verhärteten Schanker zur Folge hatte, mit Eiter geschah, welcher von einem secundären Halsgeschwüre eines Freundes (ebenfalls Arztes) entnommen war. Seinem Systeme gemäss trat Ricord entgegen, behauptete die primäre Bedeutung des Halsgeschwüres und berief sich auf die bei diesem Kranken vorgefundenen geschwollenen Halsdrüsen, welche nach seiner Ansicht unzweifelhafte Zeugen eines primären Geschwüres seien. Nebenbei behauptete er, häufig primäre Geschwüre an den Mandeln gefunden zu haben und dass die Kranken ihm die ursächlichen Schwachheiten gebeichtet hätten. — In einer eben so beissenden als treffenden Gegenkritik bekämpft Castelnau (Gaz. des Hôp. 144) Ricord's Hartnäckigkeit, die Uebertragbarkeit der secundären Syphilis in Abrede zu stellen und erklärt die Verwunderung Ricord's, dass ihm noch nie eine Impfung secundärer Syphilis gelungen sei, ganz einfach dahin, dass R. sich im Kreise herumdrehe, indem er als obersten Grundsatz aufstelle: nur primäre Geschwüre lassen sich verimpfen; hafte eine Impfung, so werde demzufolge das Muttergeschwür ohne Gnade für primär erklärt. R.'s unanständige Zumuthung, dass oben erwähntes Halsgeschwür als ein primäres durch unmittelbare Ansteckung entstanden sei, wird auf eine anständige Weise zurückgewiesen, und namentlich hingedeutet, dass wenn R. Schwachheiten herausgeforscht hat, die Folgen derselben beim Manne wohl nicht füglich bis im Halse (an den Mandeln) zu suchen sein dürften.

Die *primären syphilitischen* **Geschwüre** *an minder gewöhnlichen Körperstellen* besprach Prof. Sigmund in seinen klinischen Vorträgen (Wien. Wochschft. 1852. 4). Ihre Erkenntniss beruht auf der Würdigung mehrerer Erscheinungen; als welche vorzüglich in Betracht kommen: die kreisähnliche Gestalt, der schmutzig (speckig) belegte Grund, die Farbe desselben, der scharft abgesetzte, zuweilen unterminirte Rand, die positiven Impfresultate vom Eiter der Geschwüre, die Anschwellung der anatomisch entsprechenden Lymphdrüsen, die gleichzeitige Gegenwart schon entstehender secundärer Formen, namentlich der Flecken, der Nackendrüsenanschwellungen und der Rachengeschwüre; ferner die gleichzeitige Anwesenheit eben solcher primärer Geschwüre an den Geschlechtstheilen selbst und endlich die Abwesenheit anderer ähnliche Geschwüre bedingenden Ursachen (Skrofulose, Mercurialleiden, Skorbut). Die Angaben

der Kranken selbst haben nur relative Zuverlässigkeit. 1. *Geschwüre am und im Mastdarm* sind nicht sehr selten, häufiger bei Weibern, als bei Männern und nehmen ihren Ursprung entweder in den grossen Talgbälgen, welche den Mastdarm umgeben, oder zwischen den Falten, welche die vorgefallene Schleimhaut darstellt, oder auf diesen selbst. Zuweilen gewinnen sie eine namhafte Ausdehnung und Härte. Innerhalb des Schliessmuskels des Mastdarmes hat S. das Geschwür nur sehr selten beobachtet; es war hier immer nur klein, mit Schrunden, welche nach aussen verliefen, verbunden. Ganz allein d. h. ohne gleichzeitige Geschwüre auf den Geschlechtstheilen wird das Mastdarmgeschwür nicht selten und zwar vorzugsweise bei Weibern beobachtet: im J. 1850 kam dasselbe unter 320 mit primärer Syphilis behafteten Frauen 12mal vor. Es ergibt sich hieraus die Nothwendigkeit den After und Mastdarm bei der Untersuchung zu berücksichtigen. Die Entstehung der genannten Geschwüre wird bei gleichzeitigen Geschwüren der Genitalien und anderen Körperstellen durch unmittelbare Besudelung bedingt, indem die gewöhnlich gleichzeitig vorhandenen Blennorrhöen auch auf das Mittelfleisch und den After wirken. Ferner kommt der Coitus per anum in Betracht. 2. An der *inneren Fläche der Oberschenkel*, gewöhnlich in der Schenkel und Gesässfalte, welche zumal bei Weibern immer etwas feucht ist, trifft man das Geschwür bei gleichzeitig vorhandenen Geschwüren an den Geschlechtstheilen bei sehr unreinen Personen und vernachlässigter Krankheit. Auf der Haut des *Unterschenkels* fand Verf. bei Weibern ebenfalls übertragene Geschwüre an der vorderen Fläche des unteren Dritttheiles und neben dem Köpfchen des Wadenbeines. Ferner *zwischen den Zehen*, gewöhnlich zwischen den zwei letzten. 3. An der Bauchwand sind es vorzüglich der *Schoossbogen* und die *Nabelgegend*, auf denen man Geschwüre fand, meistens waren es unreine, mit Läusen und Krätze behaftete Kranke, welche sich diese Stellen aufkratzten. Die Geschwüre am behaarten Schoossbogen nahmen häufig eine bedeutende Tiefe und Härte an; am Nabel waren sie flach und übel riechend. 4. Primäre Geschwüre *unter den Achseln und zwischen den Brüsten der Weiber* (unter, neben und auf der Brust und insbesondere an der Warze selbst) gehören zu den grössten Seltenheiten; doch wurden sie einigemal an Lohndirnen und Ammen beobachtet. Die Entstehung war durch selbstverschuldete Uebertragung oder auch durch Berührung mit besudelten männlichen Genitalien bedingt. 5. An den *Fingern* und auf der *Hand* boten sich die Geschwüre am häufigsten bei Wärtersleuten und Aerzten dar, nachdem diese mit wunden Stellen derselben behaftet der Berührung primärer Geschwüre sich ausgesetzt hatten. 6. Das Vorkommen der *Geschwüre an den Lippen und der Zunge* gehört gleichfalls zu den Seltenheiten; Schrunden, Papeln, Kondylome, Mercurialgeschwüre, Herpes und Epitelialkrebs werden häufig

damit verwechselt. Die Entstehung erfolgt häufig durch Besudelung von den kranken Geschlechtstheilen desselben Individuums. Geschwüre an der *Nase*, am äusseren *Ohre* und am behaarten Theil des *Kinnes* kamen nur vereinzelt vor. Aus dem Mitgetheilten ergibt sich die Nothwendigkeit einer genauen Besichtigung der ganzen Körperoberfläche bei Syphilitischen, so wie die prophylaktische Nothwendigkeit, die Uebertragung des Ansteckungsstoffes zu verhindern, somit die grösste Reinlichkeit zu empfehlen. Die *Behandlung* der Geschwüre an minder gewöhnlichen Körperstellen findet nach denselben Grundsätzen Statt, wie bei jenen an den Geschlechtstheilen. Zum Verband dient am besten Höllenstein (2 Gran auf 1 Unze Wasser) und Kupfervitriol (4 Gran auf 1 Unze). Die am Mastdarm vorkommenden Geschwüre sind sehr hartnäckig; einigemal nahm S. die Einschneidung des Schliessmuskels vor, um die Heilung zu bewirken.

Ein *Wundermittel gegen Syphilis*, welches nach Art der Goldberger'schen Ketten vorzüglich dadurch zu einer Berühmtheit gelangt ist, dass die Verkaufsankündigungen desselben in einem grossartigen Massstabe organisirt wurden (so bietet z. B. der Almanac des sciences médicales Paris 1842 nicht weniger als 240 Seiten über Geschichte, Schicksale und wunderbare Wirkungen dieser seit 1777 in der Industrie sich vordrängenden Panacee), und neuerdings selbst in deutschen Zeitungen gefunden haben, ist der vegetabilische Roob végétal de Laffecteur. Ungeachtet der hohen Preise desselben scheint es doch Leute genug zu geben, die nebst Aberglauben Vermögen genug besitzen, um die Besteuerung des ersteren sich gefallen zu lassen. Als eine neue Empfehlung mag Manchen erscheinen, dass gegenwärtig Herr Girandeau de St. Gervais sich als einziger Eigenthümer desselben bemerkbar macht. Im Hospital St. Pierre zu Brüssel (Froriep Tagesberichte 1851. 370) hat man sich die Mühe genommen, die Wirkung des von Herrn G. selbst bezogenen Roob zu prüfen und werden hiernach folgende Resultate mitgetheilt:

1. Der Roob ist als Antisyphiliticum ohne jede Wirkung und besitzt keine specifische Kraft. 2. Er ist gegen die von einigen als gutartig bezeichneten venerischen Leiden (Tripper) nutzlos. 3. Er ist nutzlos gegen den nicht verhärteten, den phagedänischen Schanker und den Absorptionsbubo. 4. Er ist gefährlich beim verhärteten Schanker, der ganzen Reihe von Secundärleiden und der Syphilis confirmata. 5. Er ist nutzlos gegen bösartige Hautleiden. 6. Sein allenfalsiger Nutzen scheint jenem der schweisstreibenden Holzarten ähnlich zu sein, besonders nach vorhergegangenen unzweckmässigen Quecksilber- und Jodcuren. 7. Das bei seinem Gebrauche den Kranken empfohlene ziemlich strenge Regime

hat bei allenfalls gelungenen Curen mehr Antheil am Erfolge, als der Roob selbst. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Ueber die *Zeichen der Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel* theilt Prof. Škoda eine bereits in der Akademie der Wissenschaften gelesene Abhandlung, in der Sectionssitzung der k. k. Gssellschaft der Aerzte für Physiologie und Pathologie — 24. October 1851 (Wien. med. Wochenschrift) mit. Š. unterscheidet bei den Fällen von Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen vor Allem zwischen jenen Fällen, die nur dem untersuchenden Arzte wahrnehmbar sind, ohne dass sie den Kranken belästigen, und zwischen jenen, die mit heftigen Zufällen verbunden sind. — So lange das Herz in seiner Muskelsubstanz nicht verändert und in seinen Bewegungen nicht beeinträchtigt ist, kommen keine krankhaften Zufälle vor, es bedarf aber andererseits schon bedeutender Exsudatschichten, um selbe hervorzurufen. *Der höchste Grad von Beeinträchtigung wird bewerkstelligt durch Schichten, die das Herz an das Sternum und die Wirbelsäule fixiren.* Š. geht nun zuerst in historischer Reihenfolge die Ansichten und diagnostischen Zeichen mehrerer Aerzte durch, gleichzeitig eine Kritik derselben hinzufügend. Kreisig argumentirt, dass durch die stärkere Fixirung des Zwerchfells heftige Herzbewegungen entstünden, dass bei der Systole ein Zischen hörbar sei, die aufgelegte Hand während derselben eine Bewegung fühle, und dass sich eine Grube in der Gegend der linken falschen Rippen bilde. Š. widerlegt, dass starkes Herzklopfen, ein Zeichen der Hypertrophie, mit der Verwachsung in keinem Zusammenhange stehe, ein Zischen nur durch Klappenfehler bedingt sei. Hope führt drei Symptome an: 1. eine polternde Herzbewegung, 2. Geräusche bei der Systole, 3. das Herz schlägt höher als im normalen Zustande an. Einwürfe *ad* 1. dieses Symptom ist auch in anderen Fällen, *ad* 2. Geräusche sind nur bei Insufficienz, *ad* 3. ist ein zu unbestimmtes Symptom. Aran führt als Symptom die Schwächung des zweiten Herztones und bei fester Verwachsung das gänzliche Verschwinden desselben an. Š. aber behauptet, dass für den geübten aufmerksamen Beobachter weder der zweite Herz- noch Pulmonalarterienton ganz verschwinde. — Williams führt zwei Momente an: 1. durch die Fixirung würde die Herzbewegung fühlbarer, die Intercostalräume würden nach rückwärts gezogen und die Bewegung ausgebreitet. Aber nach Š. käme das Einziehen der Intercostalmuskeln noch in anderen Fällen vor, und die Ausbreitung des Herzschlages hänge nur von der Action des Herzens ab. 2. Gleichbleiben des leeren Percussionsschalles bei der In- und Exspiration. Im normalen Zustande sinkt das Herz bei

der Inspiration herab, bei der Verwachsung nicht. Dasselbe Resultat ist aber nach S. Beobachtung auch beim Perikardialexsudate und bei Pleuraverwachsungen um den Herzbeutel. Sympson führt ebenfalls das Einziehen der Intercostalmuskeln als Zeichen an, und das Herzschwellen des Brustbeins in der Diastole. — Bouilland behauptet 1. die Herzbewegung werde schwach empfunden, und 2. die Retraction des Brustbeins wie bei pleuritischen Exsudaten, die resorbirt werden. Das erstere ist aber nach S. nur selten geltend und als negatives Zeichen unhaltbar. Was das zweite anbelangt, sei im Gegentheile der Thorax oft vorgetrieben, oft aber ganz normal. Nun gelangt S. zu seinen Beobachtungen, welche er mit gewohnter Klarheit und Bündigkeit mittheilt. Mangel an Zeit erlaubte ihm nicht alle hieher gehörigen, ihm vorgekommenen Fälle zu erzählen. Drei von ihnen theilt er mit. Die daraus entnommenen Folgerungen zeigen von dem Scharfsinne der Auffassung, welchen man an S. allenthalben bewundert. Der eine im Jahre 1846 bei einem jungen Manne diagnosticirte Fall von Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen, war mit Fixirung des Herzens an die Wirbelsäule durch tuberculöse Massen verbunden. Man beobachtete bei ihm während der Systole Zurückziehen der Intercostalräume und Rückwärtsbewegung des Sternums, bei der Diastole einen Stoss nach vorwärts. Die Percussion war ziemlich gedämpft. S. erklärte sich die Rückwärtsbewegung des Sternums dadurch, dass durch Fixirung des Herzens an die Wirbelsäule das Sternum bei jeder Herzbewegung nach rückwärts gezogen werde, weil die Wirbelsäule nicht nachgibt. Die Section bestätigte die Diagnose vollkommen. Der *zweite Fall* betraf ebenso einen jungen Mann, bei dem sich an dem 2. und 3. linken Rippenknorpel eine Erhöhung, beinahe ein Buckel, bei der Systole daselbst ein starker Stoss und gleichzeitiges Einziehen der Intercostalräume, bei der Diastole ein Einsinken zeigte. Das Herz musste nämlich hier durch Fixirung an das Brustbein, statt an dasselbe anzustossen, einen Zug ausüben. Auch hier bestätigte die Section die im Leben gemachte Diagnose. Der dritte im Jahre 1850 mit gleichzeitiger Insufficienz der mitralis beobachtete Fall, zeigte bei jeder Systole ein Einziehen derjenigen Intercostalmuskel, die der Herzspitze entsprechen. Aus den in diesem und den andern Fällen gemachten Erfahrungen zog S. den Schluss, dass verschiedene Erscheinungen durch verschiedene Nebenumstände bedingt seien.

Im Allgemeinen wäre aufzustellen 1.) Erscheinungen bei Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel ohne Fixirung an die Wirbelsäule bei der Systole: Einziehen der Intercostalmuskeln. Bei der Diastole. Ausgleichung dieser Bewegung und eine Erschütterung unter den Sternum. 2. Erscheinungen mit gleichzeitiger Fixirung. Bei der Systole: Rückwärtsbewegung des Sternums. Bei der Diastole: Vorwärtsbewegung des-

selben. Die Intercostalmuskeln werden gleichzeitig nach rückwärts gezogen. Als Gesammtresultat der Beobachtungen gibt sich kund, dass bei jeder Systole dort Einziehung, wo im normalen Zustande Hervortreibung, und dort Hervortreibung, wo sonst Einziehung ist. Die Einziehung in der Herzgrube hat S. nicht beobachtet, glaubt aber immerhin, dass sie dort möglich sei, wo sich ein grosses Herz befindet, das eine verticale Lage hat.

Die **Fettdegeneration des Herzens** rührt nach Rich. Quain. (Medico-Chir. Transact. Vol. XXIII. 1850. — Frorieps Tagsber. N. 418) theils *von allgemeinen oder constitutionellen Ursachen, theils von einer Modification der örtlichen Ernährung ab.* Die erste Art der Fettdegeneration trifft man bei Personen, die an Erschlaffung leiden, welche durch sehr verschiedene Krankheiten veranlasst worden ist. Zur Unterstützung seiner Behauptung führt er einige Beispiele an, welche Dr. Ormerods Eigenthum sind. Von 25 Kranken desselben hatten 3 Blutungen, 3 litten an Phthisis, an delirium cum tremore, an Krebs, 2 an Fiebern. Ein Kind, welches lange gekränkelt hatte, starb an Noma, ein anderer Fall kam bei einer jungen Frau vor, welche anhaltend an gastrischer Reizung und chronischer phthisis litt; ein dritter bei einem mit Blutharnen behafteten Kranken. Ausser dieser Klasse von Fällen gab es noch andere, in denen gleichzeitig Entartungen in anderen Organen z. B. in den Wandungen der Arterien, der Leber, der Nieren etc. vorgefunden wurden, welche beweisen, dass die Ernährungsfunktion durchaus fehlerhaft von Statten ging. Von dieser Entartung der Arterien hat — wie Q. bemerkt — schon Gulliver nachgewiesen, dass sie die fettige sei und Dr. Bellingham hat sie unter der Form von Aneurysma mit der fettigen Entartung des Herzens verbunden gefunden. In ihrer Beziehung zur zweiten Art hat sie vorzugsweise Interesse. — Bezüglich der *zweiten Art* von Fettdegeneration, welche von einer Modification der örtlichen Ernährung abhängt, so wurden unter 33 Fällen, wo das Muskelgewebe des Herzens entartet war, 13mal Verknöcherung der arteria coronaria in mehr oder weniger hohem Grade gefunden unter 35 Fällen, wo das Herz als blass, weich, schlaff oder zerreisslich mit mehr oder weniger Fettablagerung auf der Oberfläche beschrieben wird, in 7 Fällen und unter 15 Fällen, wo eine ausserordentliche Anhäufung von Fett auf der Oberfläche des Herzens vorhanden, in 5 Fällen diese Beschaffenheit der Arteria coronaria nachgewiesen. In allen von Q. untersuchten Fällen — ausgenommen in einem von Phthisis und einigen mit diesem verwandten Fällen — wurde überdiess die A. coronaria verstopft gefunden. Die Verbindung eines fettigen und erweichten Herzens mit verstopften Arterien deutet nach ihm auf eine Analogie mit der Erweichung des Gehirns hin, bei welcher, wie Paget gezeigt, die Arterien in demselben Zustande angetroffen werden. Zwei Umstände scheinen nach Q.'s Ansicht insbesondere zu dem häufigen

gleichzeitigen Vorkommen von kranken Arterien und der fettigen Entartung des Herzens beizutragen. Einer derselben ist, dass die Arterienkrankheit selbst ein Zeichen der grösseren oder geringeren Schwächung der Ernährungsfunktion im ganzen Organismus ist. Der andere Umstand liegt in dem anatomischen Verhältniss der Art. coronariae. Swan hat darauf aufmerksam gemacht, dass zwischen den Arteriae coron. keine freie Verbindung Statt findet; dass die eine von der andern nicht gut ausgespritzt werden kann, daher wenn die eine durch irgend eine Ursache verstopft wird, die andere die Funktion jener nicht mit übernehmen kann. Ferner findet man eine andere locale Modification der Ernährung, welche durch vorhergehende Endo- und Perikarditis veranlasst wird, in Verbindung mit der fettigen Entartung, welches Williams bereits 1840 beobachtete. Nach Q. hat Rokitansky Unrecht, wenn er die fettige Entartung von einer Schwächung der Nervenkraft des Herzens abhängig macht und behauptet, dass diese Entartung am häufigsten an hypertrophischen Herzen in Verbindung mit Ueberresten von Endo- und Perikarditis vorkomme, denn bekanntlich kömmt sie auch bei Herzen vor, deren Umfang unverändert oder vermindert ist, auch erkranken, was nach Rokitansky Statt finden müsste, Muskeln, in denen das Gleichgewicht zwischen der Nervenkraft und dem Volumen der Muskeln aufgehoben ist — nicht in derselben Weise. Die Wirkungen der Entzündung, wie sie Paget rücksichtlich der Erzeugung von Atrophie und Entartung nicht nur des Herzens, sondern auch der Leber, Nieren, etc. beschreibt, hält Q. für sehr befriedigend. In 17 Fällen von fettiger Entartung des Herzens war Endo- oder Perikarditis vorhanden. Die Entartung der Muskelfasern des Herzens scheint — in einzelnen Fällen — durch Erweiterung der rechten Herzseite und die Congestion in den Arteriae coronar. begünstigt zu werden. — Der krankhafte Zustand der Textur des Herzens lässt sich dem Gesagten zu Folge auf mehrfache Ursachen zurückführen, welche sämmtlich in derselben Weise zu wirken scheinen, d. h. indem sie verhindern, dass die zu einer gesunden Ernährung erforderlichen Bestandtheile, welche dem hohen Grade von Organisation und Vitalität, die die Funktionen des Organes erheischen, unstreitig angepasst sein müssen, in gehöriger Menge und Qualität vom Blute geliefert werden. Alle Verhältnisse, welche die Gesundheit vor der Zeit untergraben oder im hohen Alter schwächen, gehören hieher. — Was das Geschlecht betrifft, so ist das Leiden bei Männern im Verhältniss wie 24 : 9 häufiger als bei Frauen. Bezüglich des Lebensalters war 1 unter 20 Jahren, 4 zwischen 20 und 30, 4 zwischen 30 und 40 und 15 oder fast die Hälfte über 60. — 12 unter 33 werden als fette Personen und 9 als magere beschrieben. Was den Stand der Kranken betrifft, so gehörten 9 unter 33 den höheren, 8 den mittleren und 16 den niederen Ständen an: während in Bezug auf den

blossen Fettwuchs des Herzens das Verhältniss umgekehrt ist, nämlich 7 unter 15 den höheren, 6 den mittleren, und nur 2 den niedern Ständen angehörten. Dieser Contrast weist nach Q. darauf hin, dass die fettige Entartung und der Fettreichthum aus entgegengesetzten Ursachen entspringen; jene ans Schwächung der Lebenskraft und Zersetzung des Blutes, dieser aus einer Anhäufung von fettigen Stoffen im Blute. Der Fettreichthum sowie die fettige Entartung kann für sich vorkommen, allein da beide durch eine fehlerhafte Ernährung bedingt werden, so können sie auch zusammen auftreten. Bezüglich der Diagnose hält Q. die Bestimmung der Fettkrankheiten des Herzens nicht blos für möglich, sondern behauptet sogar, dass man bei Lebzeiten des Kranken, wenn man die Symptome gründlich würdigt, nur selten die Existenz dieses pathologischen Zustandes übersehen dürfte. Dies soll zumal von bejahrten Kranken gelten, während, wenn der Organismus im Allgemeinen noch ziemlich kräftig ist, das Herz durch irgend eine locale Ursache, z. B. das Kranksein der Art. coronariae, leidet. In diesen Fällen geht das Gleichgewicht zwischen dem Organismus und dem Herzen verloren, und es entwickeln sich Erscheinungen, die die Natur und den Sitz des Leidens so genau als möglich anzeigen. Auf der andern Seite ist bei denjenigen schwächenden Krankheiten, an welchen das Herz Theil nimmt, sehr möglich, dass die Bedürfnisse des Organismus mit der Kraft des Herzens in einem ziemlich richtigen Verhältnisse bleiben, und dass der Tod langsam und hinterlistig eintreten kann, ohne dass die Aufmerksamkeit auf den Zustand dieses Organes gezogen wird. In der ersten Classe dieser Fälle finden sich nach Q. als Symptome der Krankheit verschiedene Modificationen von Somnolenz, Koma, Anwandlung von Ohnmacht, Ohnmacht, Stocken des Athems und Schmerz in der Gegend des Herzens. In den ersten Stadien klagt der Kranke darüber, dass er besonders beim Bergsteigen leicht erschöpft wird; er fühlt, wenn er eine Treppe hinaufgestiegen, eine Anwandlung von Schwäche, ohne dass er Schwindel verspürt, ist es ihm, als müsste er zusammensinken, und obgleich er weder ausser Athem ist, noch keucht, so seufzt er doch tief und verlangt nach Luft. Eine ungewöhnliche Aufregung, eine heisse oder schwüle Atmosphäre hat dieselben Folgen, und zugleich verspürt er oft ein Würgen oder ein unangenehmes Gefühl von Fülle in der Brust. Für gewöhnlich fühlt er sich aber ziemlich wohl. Wenn die Krankheit Fortschritte macht, werden die Anfälle häufiger und heftiger, so dass sie den Kranken oft Abends stören und quälen. Er wird reizbar; die Gesichtszüge nehmen zuweilen einen ängstlichen Ausdruck an und die Gesichtsfarbe wird fahl. Zu den weiteren Erscheinungen gehören Oedem der Beine und reichliche Schweisse durch sehr geringe Veranlassungen. Die Pulsationen sind am häufigsten unregelmässig, schwach oder langsam. Wenn die Krankheit

fortschreitet, entwickelt sich vielleicht eine vollständige angina pectoris oder der Kranke stirbt plötzlich in Folge einer Wirkung, die mit der Herzkrankheit in näherem oder entferntem Zusammenhange steht. Von 83 Kranken starben 68 plötzlich! Die physikalischen Kennzeichen, welche die Krankheit charakterisiren, sind zwar, wie Q. bemerkt, nicht zahlreich, allein in manchen Fällen sollen sie sehr deutlich vorliegen. Hieher rechnet er den schwachen Herzimpuls, welcher im Verhältniss zu der Ausdehnung und dem Grade des Leidens an Kraft verliert; den leisen ersten Ton, welcher in manchen Fällen kaum hörbar ist; wenn der Umfang des Herzens vergrössert ist, so sind dessen Töne überhaupt matt. Wir müssen bemerken, dass nicht leicht ein, mit der physikalischen Untersuchung der Kranken vertrauter Arzt die angegebenen Zeichen als die Krankheit charakterisirend ansehen dürfte. Bei Behandlung dieser Erkrankung hält es Q. für nützlich der Verdauung aufzuhelfen, um durch die verbesserte Blutmischung den durch das Blut bewirkten Reiz für die Nerven wohlthätiger zu machen. Vorzüglich macht Q. von den bittern Mitteln in Verbindung mit alkalinischem Gebrauch, später fand er das Eisen in verschiedenen Formen sehr wohlthätig, 3—4 Blutegel und darauf die Anlegung eines Blasenpflasters in die Herzgegend haben zur Linderung der Schmerzen beigetragen. Die Anfälle von Angina pectoris blieben in einem Falle bei dieser Behandlung mehrere Monate lang weg. Die Leibesbewegung, welche Einzelne empfehlen, ist nach Q. nachtheilig, weil sie selbst in den ersten Zeitperioden der Krankheit nie bis zur Ermüdung gemacht werden kann. Ebenso widerräth Q. die Narcotica und das Einathmen von Chloroform.

Ein Präparat von **Ruptur des Herzens** *in Folge von fettiger Degeneration* legte Quain der Pathological Society zu London (November 18) vor. Die Ruptur betraf die vordere Wand des Herzens, dessen Muskelsubstanz in dem Umkreise des Risses in Fettgewebe umgewandelt war. Die Kranke, von welcher dieses Präparat stammt, war in den letzten zehn Jahren sehr erregbar und schlaflos, sie hatte das Gefühl von Druck und Spannung auf der Brust und war auch Husten mit Auswurf vorhanden. Die Pulsationen waren unregelmässig und ungleich (bald voller, bald kleiner und leerer Puls). Die Zahl der Pulsationen variirte zwischen 70—80.

Einen sehr seltenen *Fall von spontaner Ruptur der linken Herzohres ohne irgend einer bedeutenden Structurveränderung*, beobachtete Battersby (London medical Gazette December 1851). Er betraf eine Frau, welche 14 Tage zuvor einen schweren Kasten über eine Treppe trug. Aus der Besichtigung des Herzens liess sich aber schliessen, dass die Oeffnung in die Auricula sich erst kurze Zeit, etwa 2 Tage vor dem Tode gebildet habe. Der geringe Umfang des Risses kann als Grund an-

gesehen werden, dass die Kranke noch 50 Stunden am Leben blieb. Die Kranke hatte Blut ausgeworfen, und B. dachte an ein Aneurysma, welches geborsten sei. Die Haemoptysis, welche B. bisher bei Rupturen des Herzens noch niemals beobachtete, macht er von einer, durch die Unterbrechung der Herzthätigkeit bedingten Stase in den Lungen abhängig.

Abweichungen an der **Valvula Thebesii** kommen nach Barkow (anatom. Abhandl. Breslau, gr. 4. mit Abbildungen) häufig vor. Sie bestehen in Durchlöcherung derselben und fadenförmigen Streifen, die entweder von dem innern, freien, zuweilen mehr nach oben gerichteten Rande der Klappe abgehen oder bei dem sonstigen Mangel der Klappe mehr vereinzelt stehen, ästig, getheilt oder netzförmig unter einander verbunden sind, und als schwache Andeutungen der Klappe erscheinen. Die Zahl der einzelnen Oeffnungen, durch welche die Klappe durchlöchert ist, wechselt ausserordentlich. B. hat deren bis zu 12 an einer einzelnen Klappe gezählt. Die fadenförmigen Streifen, die man nicht selten an der Oeffnung der Vena magna findet, sind auch nur als Reste einer früher vollständig gewesenen Valv. Theb. zu betrachten, die zuerst durchlöchert wurde, und bei welcher allmälig die Löcher an Umfang zunahmen, so dass nur die fadenförmigen Reste übrig blieben.

Einen Fall von **Aneurysma** *der* **Art. cerebralis anterior** beschreibt Dr. Hamilton Roe (Pathol. Soc. of London, avril, et London med. gaz. mai 1851). Eine junge Frau von 21 Jahren, seit 3 Monaten nicht menstruirt, wurde Anfangs Jäner 1850 von Stirnkopfschmerz befallen, welcher allmälig sich steigerte und sie nöthigte zu Bette zu gehen; einige Stunden darauf wurde sie bewusstlos und bekam, wie sich der Verf. ausdrückt, einen hysterischen Anfall. — Die folgenden Tage befand sie sich wieder ziemlich wohl und konnte ihren Geschäften wie zuvor nachgehen. Im Februar ein neuer Anfall von Kopfschmerz mit Bewusstlosigkeit, endend mit ungemein reichlicher Transpiration. Seit dieser Zeit Betäubung und Schläfrigkeit mit Fortbestehen der Kopfschmerzen. Allmälig Abmagerung. Im December Unvermögen die Buchstaben einer feinen Schrift zu lesen, Blindheit des rechten Auges. Gedächtnissschwäche jedoch nur bezüglich der jüngsten Begebenheiten. Am 7. Jäner 1851 trat sie in das Hôpital Westminster. Die Pupille des erblindeten rechten Auges etwas erweitert, der Mundwinkel beim Lächeln nach rechts verzogen, ohne Störung der Empfindung im Gesichte. Puls 80. Haut kühl, wüthende Kopfschmerzen; Zunge weisslich belegt, Stuhlverstopfung; Amenorrhöe seit 3 Monaten. Am 11. März beklommenes Athmen. Koma, Tod. — *Section.* Lebhafte Injection der Dura und Pia mater; Gehirn fest und normal; in den Ventrikeln 4 Unzen seröser Flüssigkeit. Die Streifen- und Sehhügel unverändert. Auf der rechten Hälfte des Türkensattels ruhte eine Geschwulst von der Grösse und Form eines Hühnereis, welche den mittleren und theilweise auch den vorderen Gehirnlappen der rechten Hemisphäre platt drückte und die entsprechende Portion des Keilbeines aushöhlte. Beträchtliche Abplattung des rechten Pedunculus cerebri und des rechten N. opticus vor und hinter

der Commissur, derselbe wie abgedrückt auf der untern Fläche des Tumors; Compression des rechten Nerv. olfact. Die Geschwulst zum Theil durch ein weiches, bräunlichschwarzes, wenig fibrinöses Blutgerinnsel gebildet; eine in die untere Partie der Geschwulst eingeführte feine Sonde drang unmittelbar in ein Gefäss von der Ausdehnung einer Gansfeder, welches bei genauer Untersuchung sich als die Arteria cerebr. anter. darstellte; die untere Partie der Geschwulst war von der oberen durch eine von der oberen Cavität mittelst einer harten fibrinös-lamellösen, fest organisirten Blutkügelchen und zahlreiche Fasern enthaltenden Masse getrennt. Die Convexität der Lamellen, welche der Geschwulst das Aussehen eines Diaphragma gaben, war gegen die Arterie, die Concavität gegen die obere Partie der Geschwulst gekehrt.

Auf diese Beobachtung von Roe, lässt Dr. Brinton *die statistischen Ergebnisse bezüglich der innerhalb der Schädelhöhle vorkommenden Aneurysmen* folgen. Von den gesammelten 40 Fällen citirte 6 oder 8 Stumpff in Berlin, in einer 1836 veröffentlichten Dissertation; 5 oder 6 Albert in Bonn 1840; 8 sind durch Dr. Crisp 1846 bekannt geworden; die übrigen finden sich in den verschiedenen Journalen zerstreut. Die allgemeinen Resultate fasst B. in Folgendem zusammen: Im *Alter* bis zu 20 Jahren waren $^1/_6$, von 20—35 $^1/_6$, von 35—50 $^2/_6$, von 50—65 $^2/_6$, die Hälfte über 42 Jahren; die Zahl der Männer war doppelt so gross als jene der Frauen. Bezüglich des *Sitzes* beinahe dieselbe Ziffer für das Carotiden- und Vertebralsystem: $^1/_3$ kömmt auf die Basilaris. Die Hälfte dieser Aneurysmen hatte das *Volum* einer grossen Haselnuss (Lambertsnuss); $^1/_4$ war erbsen-, $^1/_4$ wallnussgross. Der *Ausgang* erfolgte durch Ruptur in $^3/_8$ Fällen; durch Compression in $^1/_8$; durch epileptische oder convulsive Anfälle in $^1/_8$; durch Gehirn-Haemorrhagie in $^1/_8$; durch Enkephalitis in $^1/_8$; durch verschiedene accidentelle Störungen in $^1/_8$. — Bezüglich der *Anzahl* waren in 3 Fällen zwei Aneurysmen; in 1 Falle drei; in 1 Falle waren die entgegengesetzten Carotiden, symetrisch - aneurysmatisch.

Zwei Fälle von **Mangel der Schildrüse** bei idiotischen Kindern, welche Blizard Curling (Med. chir. Transact. XXIII. Froriep's Tagsb. 412) mittheilt, beweisen, dass die Combination von Kopf und Cretinismus nicht in allen Fällen Statt hat, und sind für das Studium des Letzteren immerhin von Interesse; man kann aber daraus noch nicht folgern, dass die Combination von Kropf und Cretinismus eine zufällige sei. (Virchow bezieht diesen Mangel der Schilddrüse, wenn er congenital war, auf eine fötale Krankheit, so dass in dem Masse, als frühzeitig eine Atrophie des Organs eintrat, die complete Fettbildung zu Stande kam. Ref.)

Dr. Gmach.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber den Einfluss des Alters auf die Respirationsorgane schrieb Reveille-Parise (Gaz. de Paris, 1851 N. 13.) Die volle Extensionskraft der Lungen gehört bei beiden Geschlechtern den dreissiger Jahren an, einer Lebensperiode, in welcher die Entwicklung des Respirationsapparates ihre höchste Vollendung erreicht hat. Auf diesem Culminationspunkte erhalten sich die Lungen einige Jahre hindurch; allmälig aber erweitern sich die Bronchialäste, die Lungen nehmen am Umfang und specifischer Schwere so wie an Elasticität ab; die Lungenzellen werden weiter, ihre Wandungen dünner, einzelne zerreissen und lassen die Luft in das Zellgewebe der Lungen eindringen. Nebstdem nimmt die Absonderung der Lungenschleimhaut immer mehr überhand und ihr Secret obstruirt die feineren Bronchialzweige, so dass die Luftaufnahme unvollständiger von Statten geht. Die Lungengefässe schoppen sich an (?), so dass die Blutcirculation in ihnen träge und gehemmt wird. Der Brustkasten flacht sich ab, die Beweglichkeit der Rippen nimmt ab, so dass oft das Zwerchfell allein das Athemholen bewerkstelligen muss. Durch alles diess wird die Expansion der Lungen erschwert, es erfolgt beim Steigen, bei langem Sprechen leicht Oppression, das Athmungsgeräusch wird rauh und ungleich, die Respiration pfeifend, stossweise, gewöhnlich von einem trockenen Rasseln begleitet. Durch alle diese mehr oder weniger deutlich wahrnehmbaren Altersveränderungen der Lungen wird dieses Organ die prädisponirende Ursache einer Menge von Krankheiten. Vor Allem aber wird durch diesen Zustand der Lungen 1. die Erneuerung des Blutes durch die eingeathmete Luft beeinträchtigt und 2. die Wärmeentwicklung im Körper vermindert. Vermögen die Lungen die athmosphärische Luft nicht mehr hinreichend zu ersetzen, so wird weniger Wärmestoff entwickelt; wo aber das Blut sich verschlechtert, die Temperatur des Organismus sinkt, da sinkt auch die gesammte Vitalität, es beginnt die Periode der Abnahme, der Decrepidität. Der organische Grund des beginnenden Greisenalters ist demnach in den Lungen zu suchen. Wäre man im Stande, meint der Verf., den Lungen ein anderes Organ zu substituiren, oder ein Mittel zu finden, wodurch in den alternden Lungen die Zersetzung der atmosphärischen Luft erleichtert, die Oxydation des Blutes in ihrer früheren Vollkommenheit wieder hergestellt werden könnte, so würde man sicherlich das Leben über die bis jetzt vorkommende Dauer verlängern können (!); die auffallenden Wirkungen mancher Gasarten auf die Lungen (Aether, Chloroform u. s. w.) eröffnen nach ihm der speculativen Therapie hier ein weites Feld. (!)

Einen Fall von **Lungenapoplexie** *mit Ruptur der Pleura, welcher plötzlich mit dem Tode endete,* beobachtete Stanhope Templeman

Speer (London journal. of med. Octobre 1851). Die Beobachtung reiht sich an jene von Corvisart, Laennec, Andral etc. an. Bemerkenswerth erscheint darin das gleichzeitige Vorkommen von fettiger Entartung des Herzens, ohne Krankheit der Klappen und der grossen Gefässe.

Ein Mann von 61 Jahren, dessen Gesundheitszustand sehr herabgekommen war, wurde im Februar 1851 plötzlich von Orthopnöe mit Erstickungsgefahr ergriffen; dabei war sein Gesicht blau gefärbt. (Dieser Zustand wird vom Verf. als Asthma congestivum bezeichnet.) Nach einiger Zeit nahmen diese Symptome beträchtlich ab, der Kranke blieb aber durch etwa 14 Tage noch dyspnoisch, hatte das Gefühl von Schwere, Wärme und Zusammenschnürung der Brust, er hustete und warf eine geringe Menge visciden Schleimes ohne Blutspuren aus. Die Pulsationen waren unregelmässig, die Arterien enge. Die untersten Thoraxpartien gaben einen kurzen Schall; entsprechend den oberen Lungenlappen nahm man aus der Entfernung trockene Rasselgeräusche wahr; die Exspiration war schwach und rauh; der Herzimpuls nicht tastbar. In der Herzgegend liess sich die Schallverminderung nur schwer begränzen; die Herztöne unregelmässig und schwer wahrzunehmen. Der Kranke erholte sich nur langsam von diesen Anfällen und verrichtete wieder seine Geschäfte. Am 16. Mai, 3 Monate nach dem vorher geschilderten asthmatischen Anfalle, als er am freien Platze langsam einherschritt, ward er plötzlich genöthigt stehen zu bleiben, er erbrach eine ziemlich ansehnliche Menge schwärzlich gefärbten Blutes und unterlag, noch ehe man zu seinem Beistande herbeikommen konnte. — *Section.* Die sehr ausgedehnten Lungen füllten den ganzen Thoraxraum aus und drängten das Herz weit nach hinten ins hintere Mediastinum. Ihre Farbe war dunkelroth (apoplexia pulm. diffus.), beide von sehr schwarzem Blute angefüllt, welches beim Einschneiden frei hervorfloss, waren breiig erweicht, wie von Blut macerirt, das Gewebe verödet und durch das ergossene Blut zerstört. Die linke Lunge, welche vorwiegend in den Erweichungsprocess hineingezogen war, zeigte an der Pleura ihres unteren Lappens einen 2″ langen Riss, aus welchem sich etwa ¼ Pfund Blutes in den Thorax ergossen hatte. Ausserdem boten die Lungen, mit Ausnahme eines subpleuralen Emphysems an der rechten Lungenspitze nichts Bemerkenswerthes dar. Die Bronchialschleimhaut war blass. Die Aorta etwas enger. Das Herz welk, blassbraun, leicht zerreisslich, theilweise fettig entartet.

Ueber **Pneumothorax** verbreitet sich Fr. Günsburg (Ztschrft. für klin. Medicin 1852. 1) in einem Aufsatze, welcher 15 Beobachtungen, und zwar 11 Fälle von Pneumothorax und 4 Fälle von Thoraxabscess enthält, deren einige während des Verlaufes von ihm selbst beobachtet und durch Krankheitsgeschichten erhärtet, andere nur mit den kurzen Notizen versehen sind, welche bei der Section anderweitig angegeben wurden. Nach G. ist der Ausgang der Tuberkelerweichung in Lungenfistel und die darauf folgenden Veränderungen des Pleurasacks (im Gegensatze zu Laënnec) sehr selten *), daher ihre Symptomatologie und

*) Die 11 Fälle von Pneumothorax wurden in 7 Jahren bei einer jährlichen Durchschnittszahl von 4500 Kranken beobachtet. (Diese Zahl scheint uns auffallend gering, wenigstens nach den Beobachtungen im Prager Krankenhause. Ref.)

ihr nosologischer Werth nur wenig gekannt, denn seit Laënnec und Louis wurden sie einer klinischen Kritik nicht unterworfen. Andral hat in seiner Clinique medicale nur eine von ihm selbst bezweifelte Beobachtung von Entstehung des Pneumothorax, aus Empyem gebracht, Rokitansky die Entstehung aus einer Verschorfung der dünnen Cavernenwand behauptet, und die gewagte Annahme einer Loslösung der Cavernenwand von ihrer pleuritischen Anheftungsstelle als Veranlassung des Pneumothorax gemacht. Škoda hat sich auf die Bekämpfung des Tintement métallique (Laënnec) als pathognomischen Zeichens beschränkt. Laënnec hielt dies für das einzige Zeichen, welches die Communication der Bronchien mit der Pleura in einem Empyem erkennen liesse, und schrieb ihm einen grossen praktischen Werth zu, weil die Paracentese durch diese Combination für weniger erfolgreich gelten musste. Piorry fasste die Zeichen des Pneumothorax (nach ihm Aëropleurie) in folgenden Worten zusammen: „Aeusserst heller, tympanitischer Anschlag, elastische Renitenz der Brustwand, Fehlen der Athmungsgeräusche; äusserste Dyspnöe und heftige allgemeine Reaction. Bei gleichzeitiger Bronchialfistel Wiederhall des Hustens und amphorische Geräusche.“ Eine neuerliche Abhandlung in den Archives générales erhebt sich nicht über die Laennec-Louis'schen Gesichtspunkte. Von den gesammelten Beobachtungen werden aufgeführt:

I. *Lungenfisteln von Berstung tuberculöser Cavernen.* 1. Fistel des linken obern Lungenlappens, Communication mit einem Bronchialast. — 2. Fistel des linken obern Lungenlappens. Communication mit einem Bronchialast. Durchbrechung einer glattwandigen Höhle an der Rückfläche der Lunge. — 3. Diabrose an der Rückenfläche der linken Lungen. — Frische Tuberkelerweichung. — Ueberwiegende Exsudation. — 4. Fistel der linken Lungen durch Berstung einer tuberculösen Caverne — Gemeinschaft mit den Bronchien nicht nachweisbar. Ueberwiegendes Empyem. — 5. Fistel der linken Lunge. — Durchbrechung an der vordern Fläche einer abhängigen Caverne. — Gemeinschaft mit den Bronchien. — 6. Fisteln des mittlern Lappens der rechten Lunge. — Durchbrechung einer Caverne und des zugehörigen Bronchus. — 7. Durchbrechung einer grossen Caverne der rechten Lunge ohne Bronchialfistel.

II. *Lungenfisteln durch Berstung eines Lungenabscesses.* 8. Lungenfistel durch Berstung eines Abscesses an der Basis des rechten untern Lungenlappens.

III. *Pneumothorax, dessen Entstehungsursache nur mit Wahrscheinlichkeit auf Pneumonobrose beruht.* 8. Pneumothorax sinister. — Berstung der Lunge wahrscheinlich, mit gleichzeitiger Pleuritis und Perikarditis. — 10. Rechtseitiger Pneumothorax. — Kleine oberflächlich gelagerte Caverne des mittlern Lappens ohne wahrnehmbare Berstung des Gewebes. —

11. Rechtseitiger Pneumothorax; — Pneumonobrose wahrscheinlich. — Aufsaugung des pleuritischen Exsudates (Genesung). — 12. Spontane Berstung der rechten Pleura-Höhle durch Empyem, Pneumothorax. — 13. Künstliche Brustfistel nach Thorax-Abscess im 7. linken Zwischenrippenraume. — Caries der gebrochenen 7. Rippe. — Communication mit einer angehefteten Abscesshöhle der Lunge. — Künstlicher Pneumothorax. — 14. Thorax-Abscess durch ein in der linken Pleurahöhle abgesacktes Empyem. — Weiterausdehnung der comprimirten Lunge nach der Eiterentleerung. — 15. Zerreissung einer Lungenkaverne durch Bruch der Rippe. — Pneumothorax und Hautemphysem.

Die aus diesen Beobachtungen *gewonnenen Resultate* fasst G. in folgendem zusammen: 1.) die Volumsvermehrung des Brustkastens, welche nach Gasaustritt in den Pleurasack eintritt, erfolgt in der Richtung des geringsten Widerstandes. Die zwischen den Rippen liegenden Einathmungsmuskeln und Intercostales widersetzen sich dem in gleichmässiger Diffusion begriffenen Gasgehalt der Lungen weniger, als die seitlichen Drehmuskeln der Wirbelsäule, die am Brustkasten befestigten Muskelapparate der Brustglieder und die Bauchpresse. Die letztere Instanz befördert gegentheils durch Druck von unten und seitwärts die transversale Auseinanderdrängung des Brustkastens. Die Muskelwirkung der Intercostales und rotatores costarum wird überwunden. *Die Anspannung findet ihre Gränze in der Elasticitätsgrösse des Bänderapparats des Brustkastens*, dem Bandapparat der Rippenwirbelgelenke, dem fibrösen Rückblatt der Zwischenrippenmuskeln, dem Bandapparat zwischen Knorpeln und Brustbein und dem fibrösen Antheil des Zwerchfells. Die Volumvermehrung schreitet allmälig vor, weil der gasförmige Inhalt nach und nach die Lunge verdrängt. Sie nimmt bei längerer Dauer des Pneumothorax durch den Fortschritt der Ansammlung, eitrigen Exsudats, Absorption, Zersetzung und Verdrängung der gasförmigen Stoffe in geringem Grade ab. Die elastische Anspannung der Wandungen des Brustkastens ist so bedeutend, das die verstrichenen Zwischenrippenräume mit den Hautdecken in gleichem Niveau sind und die Rippen durch die äussere Haut nicht sichtbar hindurchtreten.

2. *Die Helligkeit und Fülle des tympanitischen Anschlags steht in gleichem Verhältniss mit der Grösse elastischer Spannung der Brustwandungen.* Vermöge der Gestalt der Oberfläche, welche die nach Bildung des Pneumotorax im Brustkasten ausgeschiedenen flüssigen Massen adäquat der Conformation des Brustkastens annehmen, bleibt ein gasförmiger Antheil zunächst der Brustwandung auch in derjenigen Linie, welche dem Höhepunkte des Flüssigkeits-Sphäroids entspricht. Nur hieraus ist es erklärlich, dass der tympanitische Ton tiefer hinabgeht,

als der eingenommene Raum der nachträglich gefundenen Flüssigkeitsmassen annehmen lässt.

3. *Die auscultatorischen Erscheinungen sind von zweifelhaftem Werth zur Diagnose der Lungenberstung.* Die Fülle und Verbreitung des amphorischen Widerhalls wird täuschend ähnlich durch Communication, Vertheilung der Höhlen und Zwischenliegen des obsoleten Gewebes dargestellt. Das Vorhandensein und Fehlen der Athemgeräusche entscheidet nicht über die gleichzeitige Bronchialfistel. Die Athemgeräusche treten oft erst 24, 36, 48 Stunden nach erfolgter Diabrose ein. Die dünnen Cavernenwandungen werden von der ausgetretenen gasförmigen Masse comprimirt, bis der inspirirte Luftstrom diesen Druck überwindet. Das Tintement métallique rührt nicht von dem Hinabfallen eines Schleimtropfens in die exsudirte Flüssigkeitsmasse her, sondern von dem Bersten einer kleinen, zwischen 2 lufthaltigen Höhlen liegenden Flüssigkeitsschicht. Es kann daher ebenso gut in einer einzelnen Höhle mit Zwischenmembranen (Zwerchfellen), die mitten durchbrochen sind, und auf deren Verbindungsstelle ein Schleim- oder Eiterbläschen haftet, bei wahren Höhlen systemen, die durch solche Zwischenwände oder Sinus mit verengtem Ein- oder Ausgang verbunden sind, vorkommen, als bei Pneumothorax.

Der Pneumothorax kann in seltenen Fällen *ohne Pneumonobrose* entstehen (abgesehen von den Fällen des Durchtritts geborstener Baucheingeweide durch Zwerchfellsbruch). Die chemische Lösung der in Contact gerathenden Bindegewebe- und Muskelfaserschicht bewirkt die Ausscheidung gasförmiger Stoffe (?) — 5. Die Pneumonobrose kann durch Anlöthung in Genesung enden. Trotz der Verlöthung des Lungenrisses erfolgt der Tod durch fortdauernde Transsudation in den Pleurasack. — 6. Die Pneumonobrose erfolgt plötzlich und hat vor der Transsudation heftige Erregung der peripherischen sensiblen und vasomotorischen Nerven zu Folge. — 7. Dem *Vorkommen* nach gibt keine von beiden Lungen, nicht der oder jener Abschnitt eine besondere Opportunität zur Berstung. Letztere betrifft meistens eine Sinuosität, eine abhängige, in Communication stehende Höhle, häufiger kleine peripherische *Heerde* als grosse Höhlen. Die Möglichkeit der Eitersenkung im Lungengewebe ist bisweilen nicht abzuweisen. Die Berstung der rechten Lunge geschah in den obengedachten Fällen auf der vordern, die der linken auf der Rückenfläche. Trotzdem ist die Beobachtungszahl zu klein, um für diese Verhältnisse schlussgerecht zu sein. — 8. *Die Theorie der Mitwirkung der Rippendreher zur Inspiration* — von Andern und G. aufgestellt — erhält durch die *Volumveränderungen der Pleura-Abscesse während des Athmungsvorganges* ihre Bestätigung. Die Berstung von Lungenhöhlen durch cariöse Rippenfragmente kann ebenfalls nur durch die gewaltsame Lageveränderung der letzteren während der Inspirationen erfolgen.

9. *Die Paracenthese des Thorax* ist bei Empyem angezeigt, dessen Umfang das Quantum des erfahrungsgemäss Resorbirbaren überschreitet. Der *Zeitpunkt* darf nicht früher gewählt werden, als bis der Plusgehalt an Fibrin in der kreisenden Blutmasse durch Wiedereintritt der flüssigen Stoffe ausgeglichen ist, früher jedoch, als die Transsudationsfläche durch eine stetige Congestion zur Wiederholung der abnormen Ausscheidung disponirt bleiben. Im Falle 14 wurde die Lungencompression durch die Operation überwunden, die Exsudationsmembran blieb unverändert. Der Versuch, durch Injectionen Adhäsivprocesse zu erregen, blieb alsdann fruchtlos. 10. Die Paracenthese wird durch den Pneumothorax nicht ausgeschlossen. Wenn die Bedingungen des letzteren eine constante Tödtlichkeit in sich tragen, gewährt die Operation Erleichterung und Lebensfristung.

In einer Abhandlung *„Ueber das gedehnte Exspirationsgeräusch als Kennzeichen beginnender* **Pthisis**" bezeichnet Dr. Theoph. Thompson, Arzt am Hospitale für Schwindsüchtige und Brustkranke (medicic. chir. Transact. vol. XXIII) als die frühesten Zeichen, welche den Anfang der Tuberculose durch die Auscultation ermitteln lassen: 1) die Modification des Inspirationsgemurmels, wo das Einathmen durch eine Aufeinanderfolge von Luftwellen bewirkt wird; 2) die Modification des Exspirationsgemurmels, welche in einer Dehnung, sowie in dem rauher werdenden Tone desselben besteht. T. gelangte bei genauer (!) Würdigung der von ihm beobachteten Fälle, in welchen das erste dieser Zeichen, nämlich die wellenartige Inspiration, vorkam, zu dem Schlusse, dass, wenn die Tuberculose dadurch auch nicht entschieden bewiesen wird, es doch immer irgend eine in der Lunge vorhandene Ablagerung in Folge geschwächter Lebenskraft (!) angezeigt, und dass diess Zeichen von grossem Werthe ist, indem es einen Zustand bekundet, in welchem das Eintreten von Pthisis, wenn auch nicht sicher, doch höchst wahrscheinlich ist. — Mehr beweisend ist nach ihm das zweite Zeichen, nämlich Dehnung des Exspirationsgemurmels; die Untersuchung dieser Erscheinung, ihre Beziehung zur Tuberculose bildet vorzugsweise den Gegenstand seiner Arbeit. Der Verf. bedauert, dass man diesen Gegenstand, trotz dem dass schon Fournet auf die Wichtigkeit desselben aufmerksam gemacht hat, keiner weiteren Beachtung werth hielt. Bezüglich der Dauer des normalen Exspirationsgeräusches weicht er von Fournet ab und setzt dieselbe statt wie dieser auf $^1/_5$ mit Walshe auf etwa $^1/_4$ der Dauer des Inspirationsgeräusches fest. Wichtig nach ihm ist dabei, dass man die Bewegungen beim Ein- und Ausathmen nicht mit den Geräuschen dieser beiden Thätigkeiten verwechsle. Die Dauer der beiden Bewegungen ist *beinahe*, wo nicht *vollkommen* gleich. Im natürlichen Zustande dauert das Inspirationsgemurmel so lange wie das Einathmen selbst, dagen das Ex-

spirationsgemurmel nur $^1/_4$ so lang als das Ausathmen selbst, während der übrige Theil der Ausathmungsbewegung gar kein Geräusch erzeugt. Um bei Bestimmung des Werthes des fraglichen Symptomes als des Vorläufers (!) anderer Anzeigen der beginnenden Pthisis ja recht gewissenhaft zu sein, stellte er seine Beobachtungen nicht an solchen Kranken an, die innerhalb des Hospitales behandelt wurden, da bei diesen die Krankheit sich gewöhnlich in einem spätern Stadium befindet; sondern beschränkte sich auf ausserhalb der Anstalt behandelte und hauptsächlich auf solche Subjekte, bei denen das verlängerte Exspirationsgemurmel das auffallendste phthisische Zeichen bildete. (Mit der Oeffentlichkeit dieser Beobachtungen mag es also nicht weit her sein. Ref.) Etwa $^1/_6$ der untersuchten Kranken boten diese Exspirationserscheinung dar und zwar in 308 Fällen, worunter 195 Männer und 113 Frauen waren. Von diesen 308 Fällen kommen 20 in Abgang, da bei ihnen auch die Bronchien erkrankt waren. Bei den übrigen 288 beobachtete es T. fast ohne Ausnahme an den Gipfeln der Lungen, die bekanntlich der Hauptsitz der Tuberkeln sind. Bei 108 Kranken ward das verlängerte Exspirationsgemurmel nur auf der rechten, bei 56 nur auf der linken Seite vernommen; bei 124 existirte es auf beiden Seiten. Dieses Verhältniss sticht nach seinen Beobachtungen stark ab gegen das der zuckenden (wellenartigen) Inspiration, welche vorzugsweise auf der linken Seite vorkommt. Merkwürdig scheint es T., dass ausser den mit Bronchitis behafteten und 2—3 anderen an Congestion der Lungen leidenden Kranken, bei welchen das Exspirationsgemurmel nach Schröpfen und anderen angemessenen Mitteln wieder seinen natürlichen Charakter annahm (!), er keinen einzigen Fall bemerkt hat, wo dieses Zeichen, nachdem es sich einmal vollständig ausgebildet hatte, je wieder verschwunden wäre, während bei manchen Individuen die Dauer des Exspirationsgemurmels trotz entschiedener Besserung in den constitutionellen Symptomen stufenweise zunahm und zuweilen nicht lange darnach ein Rückfall eintrat, welcher die anfängliche ungünstige Prognose leider bestätigte. Viele Kranke klagten über nichts als allgemeine Schwäche; in mehreren Fällen waren noch andere Symptome der mehr oder weniger fortgeschrittenen Phthisis wahrzunehmen z. B. ein matter Ton bei der Percussion, Bronchophonie, theilweise Abplattung des Thorax, Husten, kurzer Athem, schneller Puls, Abmagerung, Nachtschweisse; unter den einzelnen speciellen Symptomen war der häufigste Begleiter das Blutspucken, welches unter den 288 Fällen 91mal, also bei mehr als 31 Procent vorkam; auf der andern Seite war die Häufigkeit des Blutspeiens so sehr unter dessen Durchschnittszahl bei Tuberculösen überhaupt, dass T. sich zu folgenden Schlüssen berechtigt glaubt: 1.) dass das verlängerte Exspirationsgemurmel vor andern charakteristischen Symptomen den Vorrang habe und 2.) dass

das Blutspucken der Ablagerung der Tuberkel häufiger folge als vorangehe.

Vollkommen überzeugt ist er, dass die relative Häufigkeit des Blutspuckens in einer gewissen Klasse von Lungenkrankheiten ein brauchbares Element zur Beurtheilung des Grades der Wahrscheinlichkeit der Existenz einer Beziehung zwischen den Bedingungen, welche diese Klasse darbietet, und der Ablagerung von Tuberkelsubstanz sei. Nun kamen unter seinen Fällen, abgesehen von Blutspucken, 108, bei denen die Verlängerung des Exspirationsgemurmels nur auf der rechten, sowie 56, bei denen sie nur auf der linken Seite Statt fand. Käme nun die fragliche Eigenthümlichkeit — bemerkt T. — bei gesunden Personen als natürliche Erscheinungen auf der rechten Seite vor, so würde daraus folgen, dass die Proportionalzahl der Fälle, wo Blutspucken Statt findet, bei denjenigen Kranken, wo das verlängerte Exspirationsgemurmel auf der linken Seite wahrgenommen wird, stärker sei als bei denen, wo es auf der rechten bemerkt wird; allein ein solcher Unterschied findet nicht Statt. Unter den an Blutspucken leidenden Kranken, wo das verlängerte Exspirationsgemurmel nur auf einer Seite wahrnehmbar war, hat er es 39mal auf der rechten und 19mal auf der linken Seite beobachtet und diese Verhältnisszahlen entsprachen denjenigen der relativen Häufigkeit des Symptomes, resp. auf beiden Seiten überhaupt, abgesehen vom Blutspucken, so genau, dass dadurch die fragliche Vermuthung widerlegt wird. — Der gestörte Rhythmus der Gemurmel, seiner Ansicht nach ein abnormer Zustand, wurde von ihm öfter auf der rechten Seite bemerkt als auf der linken, was er leicht erklärlich findet; denn wenn die Respirationsgeräusche von Natur auf der rechten Seite etwas lauter sind, als auf der linken, so wird man auch — wie er dafür hält — die feineren Anzeigen der Verstopfung der Lungen auf jener zuerst wahrnehmen. Daraus folgert er nun, dass, wenn man über den Gesundheitszustand eines Menschen, von dem man fürchtet, er könne tuberculös sein, nicht ins Reine kommen kann, man die Auscultation vorzugsweise auf den Gipfel der rechten Lunge anzuwenden hat, und wenn man dort das Exspirationsgemurmel durchaus natürlich findet, so begründet diess die Vermuthung zu Gunsten der Gesundheit dieses Menschen. Wenn sich die Tuberculose in einer Familie erblich zeigt, prognosticirt T. nach obigem Symptome allein, den noch lebenden Mitgliedern der Familie die Annäherung der Krankheit. Wenn sich das verlängerte Exspirationsgemurmel auf beiden Seiten in ausgedehntem Maasse vernehmen lässt, ohne dass Emphysem oder Bronchitis vorhanden sind (!), so fürchtet er sehr, nicht nur dass Tuberculose vorhanden sei, sondern auch dass sie schnelle Fortschritte machen werde. Ist die Veränderung des Gemurmels auf einen kleinen Theil der Lunge beschränkt und der allgemeine Zustand des Kranken

günstig, so ist das Zeugniss hinsichtlich des Vorhandenseins der Krankheit nach T. darum nicht weniger bündig; aber die Krankheit kann eine Zeit lang aufgehalten werden durch sorgfältige Regelung der Diät, Bewegung im Freien, Beförderung einer gesunden Ernährung und geeignete Arzneistoffe z. B. Jod, Eisen, Kalisolution und Leberthran. Schlüsslich empfiehlt T. die Beachtung des verlängerten Exspirationsgemurmels als eines werthvollen Zeichens der beginnenden Tuberkelablagerung seinen Collegen auf das Angelegentlichste. — (Wir glauben, dass dasselbe bereits seit geraumer Zeit von vielen Seiten einer sorgfältigern Beurtheilung unterzogen wurde, als diess Herr T. that. — Kaum scheint es glaublich, dass man hinter der verlängerten rauhen Exspiration *an und für sich* etwas anderes als einen Bronchialcatarrh suchen könne. — Wenn bei langsamer Entwicklung von isolirt in den Lungengipfeln zerstreuten Tuberkeln der Katarrh permanent wird, dann wird man die Anwesenheit des protrahirten rauhen Exspiriums, wie es bei Bronchialcatarrhen überhaupt vernommen werden kann, auch vorzüglich an den Lungenspitzen constatiren können. — Mit dem Verschwinden des Katarrhs verschwindet auch diese auscultatorische Erscheinung und man hört entweder gar kein Exspirationsgeräusch oder ein ganz unbestimmtes, undeutliches Summen, und erst mit Eintritt eines neuen Tuberkel-Nachschubes kann der consecutive Katarrh neuerdings die bewusste Beschaffenheit der Exspiration darbieten. Noch unglaublicher erscheint es aber, wie T. bemerkt, dass sich das verlängerte Exspirationsgemurmel auf beiden Seiten in ausgedehntem Masse vernehmen lässt, ohne dass Bronchitis vorhanden ist. Welche Bronchitis mag er da meinen? — Ref.)

Ueber Erblichkeit der **Tuberculose** legt Hervieux (Gaz. des Hôp. 1852. N. 7.) der Pariser Akademie nachstehende kurze Bemerkungen vor. Es handelt sich nach ihm nicht so sehr um die Feststellung des Satzes, dass die Fortpflanzung der Tuberculose durch Haeredität Statt finde, denn diess werde von aller Welt zugegeben; wie aber diese Mittheilung zu Stande komme, darüber bestehen verschiedene Ansichten. Während Richter (spec. Therapie XI. p. 396) behauptet, dass bereits im Embryo eine organische Disposition besteht, welche nothwendigerweise in einer gewissen Lebensperiode die Entwicklung von Tuberculose bedingt, lässt Clark (the influence of climates London 1829) blos zu, dass von den Eltern auf das Kind eine bestimmte Conformation, eine eigenthümliche Organisation übergeht, welche dasselbe mehr als ein anderes disponirt, von Tuberculose befallen zu werden und Denis läugnet mit Breschet und Guyot die Möglichkeit der Existenz der Tuberculose vor dem 5. Monate nach der Geburt. — Die Resultate, welche H. aus seinen zahlreichen Beobachtungen in der Findelanstalt zu Paris gewann, setzten ihn in den Stand, darüber ein eigenes Urtheil abzugeben, und er hält es für

eine nicht schwierige Aufgabe, das Richtige dieser verschiedenen Ansichten von dem Unrichtigen auszuscheiden. Von den 711 Kindesleichen, deren Untersuchungen er mit Aufmerksamkeit verfolgt hat, gehörten beinahe 400 Kindern an, welche nicht über 15 Tage alt waren; die übrigen 300 Leichen waren Kinder von 15 Tagen Alter bis zu 5 Jahren und darüber. Von den 711 Fällen zeigten blos 32 Spuren von Tuberculose, so zwar, dass von 400 Neugebornen, welche vor dem 15. Lebenstage starben, nur 2 die unzweifelhaften Zeichen der Tuberculose darboten, während bei den übrigen 300 Kindern, welche nach dem 15. Lebenstage starben, 30mal Tuberculose vorgefunden wurde. Daraus ergibt sich ohne Schwierigkeit, dass die Tuberculose in den ersten Tagen nach der Geburt zwar beobachtet wird, jedoch ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss ist. — Die 30 Fälle von Tuberculose vertheilten sich auf die Altersperiode vom 15. Lebenstage bis zum 5. Lebensjahre folgendermassen: vom 15. Tage — 1. Jahre 8, vom 1.—2. J. 8, vom 2.—3. J. 10, vom 3.—5. J. 4 Fälle. Dabei bemerkt H., dass die Ziffer 4 für die Altersperiode von 3—5 Jahre desshalb so klein sei, weil nur eine sehr geringe Anzahl von Kindern über 3 Jahre in die Anstalt aufgenommen wird. — Die 8 Fälle von Tuberculose, welche dem Zeitraume vom 15. Lebenstage bis zum 1. Lebensjahre angehören, vertheilten sich derart, dass bis zum 4. Monate kein Fall, bis zum 6. und 9. M. je 1, bis zum 11. und 12. Monat je 2 Fälle vorkamen. Die Seltenheit der Tuberculisation beschränkt sich somit nicht bloss auf die ersten Lebenstage der Neugeborenen, sondern erstreckt sich, wie diess bereits Breschet, Denis etc. lehrten, bis zum 3. Monate. Weniger rechtfertigen lässt sich die Meinung von Chaussier, Fleury, Husson, Papavoine etc., nach welcher die Eltern den Kindern nicht die Disposition sondern die Tuberkel selbst mittheilen! Diese Autoren stützen sich auf sehr seltene Beobachtungen und ziehen Consequenzen daraus, von denen das „qui nimium probat, nil probat" gilt. Die Beispiele sind in der That sehr selten, wo man bei Neugeborenen Miliartuberkeln, erweichte Tuberkel und Höhlenbildung findet und demgemäss zur Annahme einer bereits während des intra-uterinen Lebens geschehenen Tuberkelablagerung geleitet wird. Es sind diess nach H. Ausnahmsfälle, welche bloss zu dem Schlusse berechtigen, dass sich Tuberkel vor der Geburt — also im Embryo — entwickeln können. Weitere Consequenzen lassen sich daraus nicht ziehen. Schlüsslich theilt H. die Leichenbefunde der 2 Neugeborenen mit, von denen das eine Kind 11 Tage, das andere 13 Tage alt war. Bei dem am 11. Tage Verstorbenen war der ganze untere Lappen der übrigens gesunden linken Lunge von Miliartuberkeln wie besät, sie formten gleichsam ein Samenbeet, in dessen Mitte das Lungenparenchym roth hepatisirt war. Beim Auspressen der feinen Bronchialverästlungen entleerte sich in reichlicher Menge eine

schleimig eitrige Materie. Die rechte Lunge war fest hepatisirt, zeigte aber keine Spur von Tuberkeln. Ueber der convexen Seite der rechten Gehirnhemisphäre sass auf der Arachnoidea ein kleines, stecknadelkopfgrosses Knötchen. Bei dem am 13. Tage verstorbenen fand man an den Spitzen beider Lungen 2—3 rohe Tuberkel, beinahe von der Grösse einer Erbse; die Bronchialdrüsen waren gleichfalls von Tuberkelmasse infiltrirt. — Das eine dieser Kinder wurde ikterisch in die Infirmerie gebracht. H. glaubte annehmen zu müssen, dass in diesen 2 Fällen die Tuberkelablagerung bereits während des Intrauterin - Lebens Statt gefunden hatte. In Berücksichtigung des Umstandes, dass Tuberculose vor dem 4. Monate nur ausserordentlich selten vorkommt, auf welchen Punkt er die Akademie nachdrücklich aufmerksam macht, schliesst H., dass wenn die Erblichkeit der Krankheit durch directe Mittheilung Statt hat, in der ungleich grossen Zahl der Fälle die Kinder blos die Praedisposition erben. Dieses Ergebniss ist nach ihm von Wichtigkeit für die Praxis, insoferne sich prophylaktische Massregeln von wesentlichem Nutzen zeigen müssen. Es steht zu erwarten, dass die Kinder, wenn sie, statt in ein Spital, wo sie circa im 4—5. Monate ihres Extrauterin-Lebens von Tuberculose ergriffen werden, auf das Land und in günstige Verhältnisse überhaupt gebracht werden, in dieser Epoche, und vielleicht auch in einer spätern Zeit von Tuberculose frei bleiben dürften.

Ueber Bildung von **Höhlen in der Lunge** spricht Virchow (Verhandl. der physik. - medic. Gesellschaft in Würzburg II. Bd. N. 1—5 1851) unter Vorlegung von Zeichnungen, sowie anatomischen und mikroskopischen Präparaten. — Die exacten Untersuchungen, welche V. neuerlich über diesen sehr interessanten Gegenstand anzustellen Gelegenheit hatte, bestätigten den Zweifel, welcher in ihm bereits früher durch die Erfahrungen über die Bronchialextase und die sogenannte Heilung der Lungengangrän oder der Phthisis von Rapp angereiht wurden. Seit Laënnec, weiss man, wie schwer es oft hält, eine Bronchialextase von andern, namentlich ulcerativen Höhlen in der Lunge zu unterscheiden. Selbst die musterhafte Darstellung von Hasse gewährt keine ausreichende Erledigung gerade dieses Punktes. V. hat desshalb *die Beschaffenheit der Bronchialwand und den Zustand der Lungengefässe* einer besonderen Aufmerksamkeit unterzogen. Sie bieten zunächst zwei Kriterien der extatischen und ulcerativen Höhlen. Höhlen in der Lunge können, wenn man von Entozoen und fremden Körpern absieht, auch den Lungenkrebs bei Seite lässt, entstehen aus Tuberkel, Brand, Abscess. In jedem dieser Fälle wird eine gewisse Masse von Lungenparenchym zerstört, d. h. eine Partie von Lungen - Alveolen gehen zu Grunde. Da nun die Bronchien sich unmittelbar in die Alveolen fortsetzen, so wird im Allgemeinen in jede Höhle sich ein oder mehre Bronchialäste eröffnen, so jedoch, dass die

Bronchialwandung an der Eintrittsstelle mehr oder weniger zerstört ist. Neben dem Bronchus verlaufen die Lungengefässe, welche in der Mehrzahl der Fälle gleichfalls zerstört werden, nachdem sie vorher durch Blutgerinnsel, die sich in Bindegewebe umsetzen, obliterirt sind (Vergl. Beiträge z. exper. Pathologie Thl. 2. Seite 32.) — Bei einer Ektasie setzt sich die Bronchialwand, mag sie verdickt oder verdünnt sein, über die ganze Ausdehnung der Höhle fort, und es zeigt sich daher nicht blos eine glatte, meistens spiegelnde Oberfläche, welche selbst bei der Heilung ulcerativer Höhlen vorkommen kann, sondern man findet auch überall die glasartig homogene elastische Membran, welche die Oberfläche der Luftwege auskleidet. Auch bei grossen Ektasien sitzen auf dieser Membran häufig flimmernde Cylinderepitelien; in anderen Fällen grössere, rundliche, manchmal pigmentirte Zellen oder junge, purulente Bildungen. Die von Rapp beschriebenen Zellen, die den Mundepitelien an Grösse gleichkommen, hat V. nicht gesehen. — Bei einer ulcerativen Höhle, mag auch immerhin ihre Oberfläche von einer glatten Pseudomembran ausgekleidet sein, die contuirlich mit der Bronchialwand zusammenhängt, lässt sich nach seinen Untersuchungen doch keine Continuität der Gewebe, namentlich nicht der elastischen Haut verfolgen. Die Pseudomembran stellt das durch eine interstitielle Pneumonie entstandene, narbige Bindegewebe dar, welches sehr bald das eigenthümlich schwielige Aussehn aller Narben annimmt und sich dann meistens auch von verdickter Bronchialwand leicht unterscheiden lässt. Eine Ektasie ferner drängt das umliegende Gewebe auseinander, comprimirt dasselbe, atrophirt es, indem sie die Circulation hindert, allein die Gefässe, wenn auch comprimirt und atrophirend, werden doch nicht direct, durch äussere Gewalt zerstört. Diess geschieht aber bei allen ulcerativen Processen, und überall kann man daher beobachten, wie zerfressene Gefässe auf der Wand der Höhle endigen. Neben dem eintretenden Bronchus findet sich gewöhnlich eine Stelle, wo man mehrere, meistens durch ihre weissen Enden leicht erkennbare Stümpfe zusammen hervorragen sieht. Jeder obliterirte Stumpf erhebt sich gewöhnlich über das Niveau der Wand; auch kann man zuweilen schon von der Fläche aus deutlich die obliterirenden Thrombus und die umgebende Gefässwand unterscheiden. Diesem nach erkannte V. mehrere der von Rapp als einfache Ektasien gedeutete Höhlen als ulcerative, insbesondere waren diess öfter die einfachen Höhlen der Lungenspitze. Nun ist es aber nicht unmöglich dass ulcerative Höhlen aus Ektasien hervorgehen, denn die *Ektasie schliesst die Ulceration nicht aus;* vielmehr ist die letztere namentlich bei grösseren Ektasien eine der häufigsten Complicationen. In allen Fällen, wo sich die Wand der Bronchialsäcke heftiger entzündet, sieht man an der Schleimhaut eine Reihe von Veränderungen eintreten. Eine derselben hat Carswell (Path. Anat. Tom IX. Pl. 1. Fig. 2) sehr

gut abgebildet. Er beschreibt die Schleimhaut als stark verdickt und mit einer grossen Zahl von runden oder oblongen Hervorragungen, *gleich den Darmzotten*, bedeckt. Diess sind papilläre Hypertrophien, welche eingeleitet werden durch enorme Hyperämien, die mit einer Neubildung und Vergrösserung der Bronchialgefässe, — offenbar in Folge der Entzündung, verbunden sind. Unter dem Mikroskope sieht man hier zahllose, sehr weite Capillargefäss-Schlingen, die vielfach unter einander anastomisiren und so dicht liegen, dass ihre Zwischenräume kleiner als ihre Durchmesser sind, und die dabei so oberflächlich herauftreten, dass sie nur noch durch eine ganz dünne, structurlose Haut von der epitelialen Zellenlage und der Fläche selbst getrennt werden. Das Analogon dieses zur Hypersecretion prädisponirenden Zustandes stellt nach V. das Blumenkohlgewächs des Mutterhalses dar, wie er es früher schon (Würzb. Verhandl. Bd. 1. S. 110) beschrieben hat. Ein vermehrtes Zuströmen des Blutes der Bronchialarterie aus bloss hydrostatischen Gründen, wie Rapp behauptet, ist nach V. schon desshalb unzulässig, weil es ganz grosse Ektasien mit blasser anämischer, atrophischer Wand gibt, während ganz kleine Ektasien mit heftiger Entzündung die höchsten Grade der Hyperämie, eine dunkel kirschrothe Färbung darbieten können. Ausserdem würde aber jene Annahme der allgemeinen Erfahrung atrophirender Gewebe widersprechen. — Neben diesen Hyperämien und zottigen Wucherungen bilden sich nun die Ulcerationen der ektatischen Höhlen aus. Man findet sie im Anfange auf kleine Stellen beschränkt; meistens mit Granulationen, sowohl im Grunde, als namentlich am Rande besetzt, wo dieselben zuweilen einen dicken, röthlich weissen, zuweilen narbig aussehenden Wulst bilden. Allmälig greift die Zerstörung, ganz nach Art der sogenannten fressenden Hautgeschwüre weiter und weiter um sich, und namentlich in der Lungenspitze hat V. wiederholt Beispiele gesehen, wo die eine Hälfte einer Tauben- oder Hühnereigrossen Höhle einfach ektatisch, die andere ulcerativ war. Anfänglich ist der Geschwürsgrund zottig, fetzig, unregelmässig; allmälig reinigt er sich, dann überzieht er sich mit weichen sammtartigen Granulationen, endlich glättet er sich, indem sich das neue Bindegewebe contrahirt.

Diesem nach unterscheidet V. *einfache Ektasien, einfache ulcerative (Tuberkel-, Abscess-, Brand-) Höhlen und gemischte Formen der Ektasie mit Ulceration.* Da die Ulceration ihrerseits auch in diesem Falle tuberculös, suppurativ oder brandig sein kann, so kann es geschehen, dass sowohl die Wand der Lungenbläschen, als auch die Wand der ektatischen und der nicht ektatischen Bronchien durch Brand, Eiterung oder Tuberculose zerstört werden. Die Ektasie mit Ulceration bildet dann die Hauptform der sogenannten Phthisis pituitosa ulcerosa, eine Form, die, wie es V. an einem Falle sah, allen Anschein der tuberculösen Phthise darbieten und

Jahre lang hindurch den hectischen Zustand unterhalten kann. Die „eigenthümlichen, das Lumen der erweiterten Bronchialäste verstopfenden, schmutziggrauen, missfärbigen, stinkenden Pfröpfe“ welche Dittrich in seinem akadem. Programm: „über eine *besondere Form von Lungenbrand* als Folge von Bronchialerweiterung“ hervorhebt, kommen nach V. nicht allein bei Bronchiektasie vor, sondern finden sich auch ohne irgend erhebliche Veränderungen im Lumen der Bronchien. Diese Pfröpfe bestehen nach V. bald aus faulendem, eingedickten Eiter, bald aus zerfallendem Faserstoff und gehen aus einfachen oder croupösen Bronchitisformen hervor, ohne sich auf die Bronchiektasie zu beschränken. — Für die klinische Diagnose gewährt nach V. die Beschaffenheit der Sputa noch den besten Anhaltspunkt. *Jeder ulcerative Process der Lunge bringt* — wie Schröder van der Kolk bemerkt — *Gewebsbestandtheile der Lunge in den Auswurf.* Dieser Satz bezieht sich nicht blos auf die Tuberculose und den Brand im Sinne von Schröder, sondern hat dieselbe Bedeutung für die Abscess- und die ektatische Ulceration. V. untersuchte Sputa auf Textor's chirurg. Klinik, welche von einem Manne, der nach einer complicirten Fractur Brand, und darauf Resorptionserscheinungen gezeigt hatte, plötzlich in grösserer Menge ausgeworfen worden waren. In denselben waren grosse Mengen von elastischen Fasern noch in der Form der Alveolen, mit verändertem Blut gemischt, also aus einem hämorrhagischen Entzündungsheerde stammend. Sie bezeichneten demnach den metastatischen Abscess.

Im Gegensatze zu Remak hat V. durch Behandlung der Lungenbläschen und Bronchien mit kaustischen Alkalien das Vorkommen von elastischen Fasern an den Lungenbläschen nachgewiesen. *Die Wand der Lungenbläschen zeigt* nach ihm *ausser der homogenen, elastischen Membran nach Aussen noch deutlich isolirbare elastische Fasernetze*, wie sie Schröder schon 1846 deutlich abgebildet hat; ebenso findet sich in den Bronchien ausser den elastischen Fasern die homogene Membran. Wo also auch die Zerstörung stattfindet, immer können homogene, faltige Membranen und elastische Fasern in den Auswurf gelangen, und nur dann, wenn den letzteren schwarze Pigmentkörner anhängen, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit den Sitz der Ulceration im Parenchym der Lunge bestimmen. Während so die diagnostische Bedeutung dieser Elemente für die Unterscheidung einer einfachen Ektasie von allen ulcerirenden Processen sehr gross ist, macht Verf. überdiess auf das gleichfalls schon von Schröder hervorgehobene *prognostische Moment* aufmerksam. Finden sich nämlich bei einer älteren Ulceration elastische Elemente, so kann man daraus auf eine *Fortdauer der Ulceration*, auf immer neues Umsichgreifen der Zerstörung schliessen. Verschwinden sie aus dem Auswurf, so darf man schliessen, dass die Ulceration sich be-

grenzt hat. — So sieht man sehr bestimmt die Art der Zerstörung auf der Wand von Lungencavernen in der Art vor sich gehen, dass sich gelblich-weisse trockene, platte Bröckel auf der Wandfläche bilden, meist ganz pflasterartig aneinander gelagert, sehr leicht ablösbar oder überhaupt nur lose aufliegend. Diese Bröckel bestehen aus nekrotisirtem Lungengewebe, welches mit meist amorphem Exsudat erfüllt ist — einer Art von diphtheritischem nekrotisirenden Exsudat. Gelangen sie ganz in die Sputa, so bilden sie die berühmten corpuscula oryzoidea, welche im Wasser zu Grunde gehen und den Boden der Spukgläser bedecken, gemischt mit zahlreichen Brodkrumen. Die mikroskopische sowohl als die chemische Untersuchung (mittelst Jod) zeigt leicht den Unterschied, ob Stärke- oder stickstoffhaltige Substanz zugegen ist. *Diese Körper bedeuten also nicht Tuberculose, sondern nur Excavation mit nekrotisirender Wand.* Sobald sie sich vorfinden, so sind schon Cavernen vorhanden, und so lange sie vorkommen, so lange besteht die Verschwärung und Zerstörung auf der Cavernenfläche fort. Demnach wäre der Beobachtung der älteren Aerzte über den zu Boden gehenden Theil der in Wasser geworfenen Sputa nicht so unrichtig, als man es in der neueren Zeit angenommen hat. Der Irrthum von Gruby, der die Stärkmehlkörner, welche aus den im Munde gebliebenen Speiseresten in die Sputa gelangten, als eigenthümliche Tuberkelsphären beschrieb, wurde durch Simon nachgewiesen und dann auch von Gruby selbst eingestanden. Allein nicht alle Körper, welche das Sediment in den Spukgläsern Phthisischer bilden, sind stärkehaltig, wie denn anderseits nicht alle Cavernen - Bröckel zu Boden sinken, sondern manche in dem Bronchialschleim eingeschlossen und suspendirt bleiben, wo man sie dann nach Schröders richtiger Beobachtnng durch ihre undurchsichtige Farbe bald erkennen kann. Immer ist es aber nothwendig die verdächtigen Körner einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen, welche in der Mehrzahl der Fälle sehr leicht auszuführen ist. *Dr. Gmach.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ueber die Zufälle beim **Zahnen** schrieb Trousseau (Gaz. des hosp. Aout. 1851. Froriep. 874. — Vgl. Prag. Vjhs. XIX. p. 41). Die Wechselzähne erscheinen in regelmässigen Gruppen und zwar: *a)* die 2 unteren mittleren Schneidezähne im 7. und 8. Monat binnen 48—64 Stunden bis zu 8 Tagen; 1—2 Monate später kommen *b)* die 4 oberen Schneidezähne, erst die mittlern in einem Zwischenraume von 5—10 Tagen, 10—15 Tage später die seitlichen obern. Nach einer Ruhe von 2—3 Monaten brechen *c)* die 4 ersten Backen- und die seitlichen untern Schneidezähne innerhalb 1—1½ Monaten hervor und zwar zuerst ein

erster oberer Backenzahn, dann ein unterer seitlicher Schneidezahn, dann ein oberer Backenzahn und endlich die 2 übrigen Backenzähne. Nach einer langen Pause, während welcher das Kind zu entwöhnen ist, folgen *d)* die 4 Spitzzähne binnen 6—8 Wochen, gewöhnlich im 20—22 Monate höchstens mit 2 Jahren. Dann folgt die längste Ruhe, so dass oft 2½jährige Kinder nur erst 16 Zähne haben. Nach dieser Zeit kommen: *e)* Die 4 zweiten Backenzähne, gewöhnlich innerhalb 3—6 Monaten, in dem Alter von 2½—3 Jahren und oft noch später und ist hiemit die Zahl der 20 Milch- oder Wechselzähne voll. Diese Entwickelung bildet zugleich die Geschichte der Zahnung und sind hiebei 4 deutliche Pausen zu bemerken: Die erste von 2 Monaten, die zweite von 2½ Monaten, die dritte von 4 Monaten und die vierte von 6 Monaten. Diese Pausen sind wichtig, weil sie in Beziehung stehen mit der Periode des Entwöhnens. Ist man besonderer Verhältnisse wegen genöthigt frühzeitig zu entwöhmen, so geschehe es im Anfange der ersten Pause, also nach dem 9. Monate, dann hat man 2 Monate vor sich und kann dem Zusammentreffen zweier Störungen ausweichen. Immer ist es räthlich den Durchbruch der 12 ersten Zähne abzuwarten, welche sich weniger an die Ordnung binden als die übrigen. Doch findet unter 10 gewiss 8mal der obige Vorgang statt, wenn auch in der Entwickelung der verschiedenen Zahngruppen immer Anomalien zu erwarten sind. Bezüglich der begleitenden Zufälle ist die erste Gruppe die bequemste und auch die zweite veranlasst selten Störungen der Gesundheit. Die dritte dagegen ist schwierig und sollte vor ihrer vollendeten Entwickelung nie entwöhnt werden. Die schwierigste und gefährlichste ist die vierte Gruppe, jene der Spitz- oder Augenzähne. Desshalb sollte man in der Regel mit dem Entwöhnen zuwarten, bis das Kind 16 Zähne hat, denn dann sind alle gefährlichen Zufälle vorüber und die fünfte Gruppe kommt ohne gefährliche Störungen.

Was die Zufälle des Zahnens selbst anbelangt, so ist der *Zahndurchfall* eines der ersten Symptome. Er geht dem Zahndurchbruch 2—4 Tage voraus. Die bei dieser katarrhal. Darmaffection vorkommenden Ausleerungen sind schleimig mit einzelnen, Eierkeimen ähnlichen, Brökelchen, welche zu dem Volksglauben Anlass geben, es entleere das Kind die Zahnkeime mit dem Stuhle. Manchmal sind Koliken, blutige Ausleerungen mit Röthung des Afters zugegen. Der Zahndurchfall ist gewöhnlich einer der leichtesten Zufälle, hält nicht lange an und weicht einer spärlichen Diät und leicht laudanisirten Klystieren. Leidet das Kind aber sehr, so wird 1. Tropfen laud. liq. Sydenham. in 60 gramm. (1½—2 Unz.) Vehikel löffelweise zu nehmen empfohlen; bei sehr reichlichen Blutausleerungen ein Lavement mit 5—10 Centigramm. salpetersaur. Silbers in 100—200 gramm. dest. Wassers. — Bedenklicher ist die *li-*

enterische Form der Darmaffection, sie zeigt ein Leiden einer höher liegenden Stelle des Darmkanals an; und kann wenn sie sich in die Länge zieht, zur Cholera ähnlichen Diarrhöe der Kinder führen. — Nachdem T. noch die Cholera der Säuglinge besprochen, wendet er sich zu der Frage, ob der Diarrhöe zahnender Kinder vorzubeugen sei. Er hält dieselbe mit Sydenham, vorausgesetzt dass sie mässig ist, für vortheilhaft, glaubt aber zwischen einer mässigen und einer heftigen Diarrhöe sei ein Unterschied wie zwischen Unwohlsein und Krankheit. 5—6 Ausleerungen täglich, bei fortdauerndem Appetit und ohne Fieber seien unschädlich, eine grössere Zahl, zumal wenn sie blutig sind oder den entzündlichen Character haben, seien zu bekämpfen. Bei Lienterie dürfe höchstens nur 1—2 Tage zugewartet werden und müsse hier umsomehr gleich anfangs eine Behandlung eingeleitet werden, als sie leicht wiederkehrt. In therapeutischer Beziehung werden die Neutralsalze und obenan der Tartarus natron. besonders hervorgehoben, die Ipekakuanha, und das Magist. bismuthi gerühmt; der kohls. Kalk, Hirschhorn, Krebsaugen und das extract. monoesiae mit laud. liq. Sydenhami aufgezählt, ferner das Laud. lig. Sydenham. in Verbindung mit Nit. argent. innerlich und zu Lavements und bei Choleraähnlicher Enteritis Senfbäder empfohlen. Als Hauptsache aber wird die Diät anerkannt; ist das Kind erst entwöhnt, so sei die Diät streng, leicht verdauliche Speisen werden in kleinen Quantitäten gereicht; ist das Kind noch nicht entwöhnt so bleibt alle andere Nahrung weg und wird blos Muttermilch gegeben; wird die Diarrhöe heftiger, so suche man die Milch zu ändern durch den reichlichen Genuss von Vichy- oder Kalkwasser. Darreichung von gequetschtem rohen Fleische.

Die *Convulsionen* zahnender Kinder schlägt T. nicht hoch an. Die Diarrhöe sei ein Ausdruck von Congestion oder Entzündung der Darmschleimhaut, dabei leide die Verdauung und schlechte Verdauung rufe bei Kindern oft Convulsionen hervor. Daher sei Diarrhöe und Erbrechen zu heben und bei geregelter Diät treten bei zahnenden Kindern selten Convulsionen ein. Kalte Bespritzungen und Eintauchungen, tinct. belladonnae und kleine Gaben Opium beheben dieselben gewöhnlich. Das Durchschneiden des Zahnfleisches hält T. für unnütz, höchstens den Zahnschmerz für beruhigend, dieser aber sei bedeutungslos. Bei begleitenden Erythem, Ekzem, Ekzema impetigin. wird auf kalte Waschungen mit Kerbelkraut und die weisse und rothe Präcipitätsalbe hingewiesen.

Aus den *Untersuchungen über Wurzeln und Bahnen der* **Absonderungs-Nerven** der **Parotis** bei Kaninchen zog Rahn (Pfeuf. I. 2) folgende Schlüsse: 1. Die Nervenfasern, welche beim Kaninchen die Secretion der gland. parot. direct bewirken, liegen in 2 Bahnen: *a)* im Ram. III trigemini und *b)* in der Chorda N. facialis. — Kein anderer Nervenzweig vermag vom Gehirne getrennt und gereizt, die Secretion der Pa-

rotis zu bewirken. 2. Der einzige rückläufige Nerv scheint der Nerv glossopharyngeus zu sein, überhaupt scheint das reflektorische Gebiet der Speicheldrüsen sehr umgränzt und vor dem Eindringen anderweitiger Erregungen geschützt zu sein, da selbst intensive Reizung der anliegend entspringenden sensibeln Nerven keine Speichelsecretion hervorzurufen vermag. 3. Der N. glossopharyngeus scheint nur auf den Facialis reflectorisch zu wirken? 4. Mittelst des Trigeminus steht dem Willen eine indirecte Anregung zur Erzielung der Speichelabsonderung zu, indem derselbe zugleich mit der Kaubewegung Secretion veranlassen kann; eine ähnliche Wirkung scheint der Wille auf den Facialis nicht ausüben zu können, da nach Bewegung der mimischen Muskeln noch kein Eintreten der Speichelsekretion beobachtet ist? 5. Die Erfolge der Erregung der Wurzeln geradwirkender Nerven ehe sie in die Ganglien eintreten, (Knie des facialis, Gangl. Gasseri), dann die durch das Gehirn vermittelte reflektorische Erregung scheinen die Annahme zu widerlegen, dass die wirksamen Nervenfasern in den Ganglien ihren Ursprung haben, respective zu dem sogenannten Sympathicus gehören.

Ueber die Beihilfe der Nerven zur **Speichelabsonderung** stellte Ludwig (Henle's Zeitschft. I. 2. (Vergl. Prag. Vtljhschrft) namentlich mit der glandula submaxillaris neue Versuche an, um zu entscheiden, ob die Erscheinungen, dass viele Drüsen des Thier-Organismus nur unter Mitwirkung der Nerven ihre absondernden Funktionen erfüllen, von einer Modifikation der mechanischen Bedingungen des Secretionsapparates oder von einer unter dem Einflusse des erregten Nerven entstandenen chem. Veränderung der die Drüsen oder Blutgefässmembranen constituirenden Theilchen abhänge. Es ergab sich, das die Speichelabsonderung nie ohne Zuthun des Nerven geschehe; dass die Nervenerregung keine Muskelbewegung in den Gängen und Bläschen der Drüse herbeiführe, indem sich die Drüse bei geschlossenem Gange während der Dauer der Erregung weiter und weiter anfüllt und vergrössert und bei geöffnetem Gange stundenlang einen langsamen aber ununterbrochenen Strom Flüssigkeit austreten lässt, dass tetanische Erregung des Nerven eine dauernde Absonderung einleitet und der austretende Speichel das Drüsen-Volum übertrifft (Becher), dass die unter dem Nerveneinfluss entwickelten Absonderungskräfte grösser sind, als die Druckkräfte, welche das Herz in der Drüse zu üben im Stande ist; dass nach Aufhören des Blutlaufs bei vollkommenem oder nahezu vollkommenem Stillstand des Herzens die Speichelabsonderung demnach noch eingeleitet werden kann (Rahn); dass die Speichelabsonderung auch aus Rücksicht auf die Zusammensetzung des Speichels und des Blutes mit Hilfe der Filtrirungstheorie nicht mehr zu erläutern sei; dass es sonach auch gerechtfertiget sei, eine Hypothese zu verlassen, welche die Speichelabsonderung nur von den mechanischen Folgen der Nervenerregung abhängig macht.

Der zu verschiedenen Zeiten einer und derselben Absonderungsperiode ausfliessende **Speichel** *der Unterkieferdrüse* besitzt nach Becher und Ludwig eine verschiedene *chem. Zusammensetzung*; die Veränderung ist im Allgemeinen eine Function der Absonderungsdauer. *a.* Der Speichel enthält umsoweniger feste Bestandtheile, je mehr desselben unmittelbar vorher aus der Drüse schon entleert war. *b.* Die Abnahme des Rückstandes vertheilt sich nicht gleichmässig auf die org. und unorg. Bestandtheile. Vorzugsweise nehmen die verbrennlichen der festen Theile ab; in untergeordneterem Grade die unverbrennlichen. — Beträchtliche Schwankungen im Wassergehalte des Blutes während der Dauer einer Speichelungsperiode lassen das erörterte Gesetz über den Gang der Abnahme an festen Substanzen im Speichel unverändert. — Eine auffallende Vermehrung des Kochsalzgehaltes im Blute ist nicht vermögend, den wesentlichen Gang der Abnahme in den festen und namentlich in den organischen Bestandtheilen des Speichels zu ändern.

Ueber die **Ganglien der Zunge** beim Menschen und den Säugethieren hat Remak (Müller's Archiv. Jahrg. 1852. Hft. 1) neue Untersuchungen veröffentlicht. Schon im J. 1840 hatte er an den feinsten Aesten des N. glossopharyngeus kleine Ganglien beobachtet, und denselben eine Beziehung zur sensoriellen Function der Zunge unterlegt. Kölliker, der vor Kurzem diese Thatsachen bestätigte, entdeckte auch in der Nähe der Papillae vallatae solche Ganglien. Neuerlichst fand R. sowohl an den Schlund- als Zungenästen des N. glossopharyngeus und in der Nähe der Papillae vallutae solche Ganglien vorkommen, als auch an den Zungenästen des N. lingualis, wo er sie früher vermisst hatte, sowie auch in der Nähe der papillae. Beim Schafe und beim Kalbe kommen an den stärkern Aesten, mit blossem Auge sichtbare Ganglien (bis 2‴ im Umfange) vor, die meisten sind jedoch sehr klein ($^1/_{40}$—$^1/_{10}$‴) und sehr durchsichtig. Beim Menschen konnte R. an den stärkern Zungenästen des N. lingualis keine Ganglien auffinden, vielmehr beobachtete er solche sehr feine an den zartesten grauen Aestchen im Innern der Zunge. Beim Schafe und Kalbe sah er Ganglien im vordern Theil der Zunge bis nahe an der Zungenspize. Im Ganzen sind die an den Zungenästen des N. lingualis vorkommenden Ganglien an Zahl und Umfang geringer als an den Zungenästen des N. glossopharyngeus im hintern Theil der Zunge befindlichen. Dagegen gelang es R. nicht, an den Aesten des N. hypoglossus in der Zunge Ganglien zu entdecken, zuweilen bemerkte er kleine Ganglien neben dem N. hypoglossus, diese hingen jedoch nie mit jenen Aesten zusammen und gehörten wahrscheinlich zu den benachbarten Aesten des N. lingualis. Ob die Ganglien der beiden Zungenhautnerven zu der sensiblen oder sensoriellen Funktion der Zungenhaut in Beziehung stehen, könne zwar dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnen, dass

Stannius und Leydig neuerdings an den Fasern des N. acusticus Ganglienkugeln beobachteten; jedoch hält R. es für zweifelhaft, dass die an den Zungenästen des N. glossopharyngeus und N. lingualis vorkommenden Ganglienkugeln sensiblen oder sensoriellen Hautfasern der Zungenhautnerven angehören; indem weder in dem sehr dichten Geflechte, welches die Endäste dieser Nerven vor ihrem Eintritte in die Papillen bilden, noch innerhalb der Papillen selbst sich jemals Ganglienkugeln beobachten lassen. Ferner seien die an den stärkeren Aesten des N. glossopharyngeus und lingualis befindlichen Ganglien immer Hemiganglia und ebenso die in der Nähe der Papillen gefundenen Ganglien. Weit zahlreicher seien die Hologanglien, jedoch zeigen diese sich nur an den feinsten Seitenästchen. Sie sind immer multipolare und unterscheiden sich die mit ihnen in Verbindung stehenden Nervenästchen auffallend von denen, welche das Papillargeflecht bilden. — Auch der Umstand spreche gegen eine Beziehung der Ganglien zu den Hautfasern der Zungenhautnerven, dass R. an den Endästen des N. lingualis in der Zungenspitze beim Schafe keine Ganglien finden konnte, während er an den übrigen Aesten des genannten Nerven bis etwa 1 Zoll weit von der Zungenspitze die Ganglien niemals vermisste. Da nun anatomische Thatsachen eine solche Beziehung der Zungenganglien zu den sensiblen oder sensoriellen Hautfasern der Zungenhautnerven nicht rechtfertigten, sei auf anatomischem Wege die Vermuthung zu prüfen gewesen, ob sie zu den Schleimdrüsen in Beziehung stehen und findet R. diesfalls zu bemerken: 1. Dass die Zungenganglien immer in der Nähe von Schleimdrüschen oder deren Ausführungsgängen vorkommen; 2. dass der geringern Zahl von Schleimdrüschen im vordern Theil der Zunge (beim Schafe und Kalbe) die geringere Zahl der Ganglien an den Zungenästen des N. lingualis entspricht; 3. dass sich bei den genannten Thieren von den zur gland. maxillaris und zum Duct. Whartonianus gehenden Aesten des N. lingualis kleine Ganglien finden, während beim Menschen bekanntlich ein grösseres Ganglion (g. maxillare) vorkommt; 4. dass in der Zungenspitze des Schafes in welcher R. an den Aesten des N. lingualis die Ganglien vermisste, keine Schleimdrüschen vorkommen; 5. dass in der Wand des Schlundes und des Kehlkopfs, woselbst R. an den Aesten des N. glossopharyngeus und des N. laryngeus superior kleine Ganglien gefunden hat, die Schleimdrüschen sehr zahlreich sind; 6. dass beim Schafe und beim Kalbe an der Oberfläche des Duct. Whartonianus kleine Ganglien vorkommen, die mit einem den Drüsengang umspinnenden Geflechte zarter Nerven in Verbindung stehen.

Einen Fall von **Verengung der Speiseröhre** nachzufälligem Verschlucken von Seifensiederlauge macht William Basham (Medicochirurgical Transactions. Vol. XXIII. 1850. Froriep's Tagsb. N. 420.) bekannt, wo-

durch die betroffene Kranke erst 2 Jahre nach dem unglüklichen Zufall dem Hungertode verfiel. Aus diesem und einigen andern aus der Literatur geschöpften Fällen deduzirt B. die Nothwendigkeit einer passenderen als der bisher üblichen Behandlung der Folgen solcher traurigen Zufälle. Im Anfange müsse das Verfahren allerdings gegen die Entzündung der Speiseröhre gerichtet sein (Blutegel, Blasenpflaster, Kalomel, Opium); allein sobald die ersten Krankheitserscheinungen beseitigt sind, wäre, noch ehe wirkliche Dysphagie eintritt, täglich die Speiseröhrenbougie anzuwenden und diess, selbst ohne dringende Veranlassung, Monate lang fortzusetzen. Sei diese mit Ausdauer fortzusetzende Applikation von Bougien dem Kranken auch noch so lästig und scheine sie ihm selbst unnöthig, so müsse man auf dieser Behandlung bestehen, um den unausbleiblich zu erwartenden Folgen der sich langsam, (und oft lange ohne besondere Symptome), ausbildenden Strictur vorzubeugen.

Die anhaltenden, raschen und stürmischen **Bewegungen** des **Darmkanals,** welche an allen Theilen desselben bei nach dem Tode geöffneten Thieren beobachtet werden, zeigen nach Schiff (Froriep's Tgsb. N. 327) abwechselnd tiefe Einschnürungen mit energischen Zusammenziehungen der Längsfasern. Verschiedene Theile der Därme ziehen sich selbstständig zusammen und dehnen sich wieder aus. Es zeigen sich solche Bewegungen eher am Dünn- als am Dickdarm und fehlen nur da, wo die Thiere nach gewissen Krankheiten des Darmrohrs gestorben sind, finden dagegen aber selbst nach Zerstörung des Centralnervensystems statt. Die Därme der durch Chloroform betäubten Thiere zeigen nach Eröffnung der Bauchhöle gar keine oder nur sehr schwache und langsame Bewegung, und zwar selten an mehr als 2 Darmschlingen zugleich; auf die einzelnen Bewegungen folgen lange Ruhepausen. Nie beobachtet man tiefe Quereinschnitte ausser an mechanisch gereizten Stellen. — Diese Bewegungen nun entstehen 1. nicht durch den Reiz der Luft, indem sie bei lebenden betäubten Thieren trotz dieses Reizes und auch da beobachtet werden, wo der Luftzutritt abgehalten wird, man sieht sie durch die unverlezten Bauchdecken und durch den unverlezten Peritonäalsack; 2. nicht durch den directen Einfluss der Kälte; denn man kann bei lebenden Thieren den Darm noch so sehr erkalten lassen, er bleibt ruhig, zieht sich aber sogleich lebhaft zusammen, sobald man das Thier tödtet. Die Darmbewegung blieb auch nicht aus, wenn man das getödtete Thier in eine Temperatur bringt, die eine viel höhere ist als die es am Leben hatte; 3. nicht durch Verdunstung an der Luft, da die Bewegungen auch in einer mit Wasserdunst gesättigten Atmosphäre stattfinden; 4. nicht durch den Reiz des venös gewordenen Blutes nach dem Aufhören des Athmens, denn solange die Circulation, auch nur mit venösem Blute, kräftig bleibt, was manch-

mal auffallend lange dauert, fehlen die Darmbewegungen und beginnen erst wenn das geschwächte Herz die Circulation nicht mehr gehörig unterhält. — Die Ursache dieser Bewegungen besteht in der mangelhaften oder aufgehobenen Blutbewegung in den Darmgefässen und man kann auch im Leben stärkere Bewegungen und Contractionen hervorrufen, wenn man die Aorta unter dem Zwerchfell comprimirt und der Darm beruhigt sich wieder, wenn die Compression aufhört. Eine Compression der Brusthöhle erregt die vermehrten Darmcontractionen nur dann, wenn durch dieselbe auch die Circulation gestört wird. Diese Compression wirkt weder durch Reizung der die Gefässe umgebenden Nervengeflechte, noch wird etwa durch den comprimirenden Finger eine Bewegung im Darme hervorgerufen, oder begünstiget, sondern die aufgehobene Blutbewegung ist die alleinige Ursache der fraglichen Erscheinung.

Ueber die *peristaltischen Bewegugen des Darms und Hodensackes* gibt Betz (Z. f. rat. Med. I. 2) seine Ansicht bekannt, indem er eine Analogie in der physiologischen Bedeutung der glatten Muskelfaser des Darms und Hodensackes voraussezt. Die Annahme von Moritz Schiff, dass die peristaltischen Bewegungen des Darms in der mangelhaften oder aufgehobenen Blutbewegung in den Darmgefässen begründet seien, findet B. zu unbestimmt, indem der Grund der mangelhaften oder aufgehobenen Blutbewegung liegen könne in gänzlichem Mangel an Blut, in zu wenigem Blute und selbst in Ueberfüllung von Blut. Aus Schiffs Versuchen gehe die erstere Annahme hervor, und doch sei bekannt, dass hiebei die peristaltische Bewegung vermehrt wird indem sie bei verbluteten Thieren um so energischer und anhaltender wird, je schneller der Verblutungs-Tod eintrat, dagegen macht eine Ueberfüllung der Darmgefässe diese Bewegungen langsamer und bald aufhörend. B. hält dafür, es sei eine mangelhafte oder aufgehobene Blutcirculation gar nicht erforderlich, um peristaltische Bewegungen eintreten zu lassen: diese zeigen sich auch bei normaler Circulation, wofür seine eigenen Beobachtungen sprechen. Die Funktion des Blutes für die glatte Muskelfaser sei blos eine nutritive. Anatomisch und physiologisch sei das Verhältniss der Muskelhaut des Hodensackes analog jener des Darmcanals; aber auch am Hodensacke sind jene Störungen der Blutcirculation nicht nöthig um peristaltische Bewegungen eintreten zu lassen. Werden die Gefässe entleert, so contrahiren sie sich auch und ein Theil der vermehrten peristalt. Bewegung nach Verblutung ist wohl den Contractionen der glatten Muskelfasern der Gefässe zuzuschreiben. Die Invaginatio ex agonia müsse daher auch noch durch weitere Beobachtungen erklärt werden.

Als *wenig gekannte Ursache des* **Leibschneidens und der Diarrhöe** bei Kindern in den ersten Monaten nach der Geburt wird von Garnier (Annal. med. de la Flander occidtale. — D. Klin. 1851 N. 50)

die Einklemmung des Darmes oder des Netzes in den Nabelring angegeben, und können die Bruchtheile so unbeträchtlich sein, dass sie der Aufmerksamkeit des Arztes entgehen. Diess berücksichtigend hat G. wenigstens zehn so affizirte Kinder geheilt. Der Bruch wurde zurückgebracht und die Reduktion mittelst einer einfachen Pelote von Korkholz die mit Klebepflastern befestigt wird, erhalten.

Die **Colique végétale** *auf Schiffen* zeigt sich nach Dutroulan (Gaz. méd. 1851 N. 18.) unter jeder Breite und in allen Meeren, wurde zwar auch zu Lande beobachtet da wo die französische Kriegsflotte anlegt, epidemisch aber und in besonderer Heftigkeit tritt sie nur an Bord auf. Auf die Heftigkeit der Krankheit hat Einfluss der Ort wo das Fahrzeug liegt, so ist sie am heftigsten an der afrikanischen Küste im Golf von Benin; und sucht auf Madagaskar vorzugsweise die Stationsschiffe, auf Manilla hingegen die indischen Fahrzeuge heim. Nicht alle Theile der Mannschaft haben gleich sehr zu leiden. Schiffsjungen blieben ganz, Officiere grösstentheils verschont; am meisten erkranken diejenigen, welche sich in den untersten Schiffsräumen aufhalten müssen, dem Feuer der Küchen und Oefen ausgesetzt sind, mit der Proviantvertheilung und Verköstigung der Mannschaft zu thun haben. Dagegen leiden die beständig in frischer Luft und einfach und reinlich lebenden Matrosen verhältnissmässig selten, und haben auch nicht das anämische Aussehen der übrigen Schiffsmannschaft. Dieser anämische Zustand ist auch bei jedem Erkrankten gleich anfangs zugegen und wird als das ursächliche Moment der Krankheit, Erkältung dagegen als die gewöhnlichste Gelegenheitsursache derselben betrachtet. Grimal hält die Sumpffieber von Einfluss auf die Entwickelung der Kolik, andere halten eine Rückenmarksaffection oder Herzfehler für deren Ursache. Grimal beobachtete alternirende Epidemien von Sumpffieber und Kolik und verwirft die Annahme, dass leztere durch das gegen erstere gegebene Chinin erzeugt sei; Rasul glaubt, es sei mit diesem sogar die Complication beider heilbar. Ruhr und Colique végétale haben zu einander wenig Beziehung, nur auf den Antillen, wo erstere endemisch ist, begleitet sie zuweilen die Kolikepidemie. Characteristisch für die Coliq. vég. sind die Rückfälle. Ihre gewöhnlichsten Folgekrankheiten: Allgem. oder partielle Paralyse, Gliederzittern, Convulsionen, Koma, Delirium. — Bei 2 Sectionen fand Raoul eine Erkrankung des Hirn- und Rückenmarks (welche?). Duval hält diese Kolik für eine Rückenmarkskrankheit, welche sich durch momentane oder andauernde Paralyse der motorischen Nervenfasern, die vom Mark aus nach der Darmschleimhbut gehen und durch gesteigerte Thätigkeit der sensitiven Fasern characterisire. Der Verlauf, die Symptomatologie und die Behandlung unterscheiden sich nicht von jenen der Bleikolik. Es sind zunächst die Schmerzen und die Verstopfung zu bekämpfen. Der erste

Kolikanfall dauert 3—7 Tage, wogegen prolongirte Bäder, Kataplasmen, Friktionen, Oelklystiere und Opiate in kleinen Dosen angewendet, alle heroischen Mittel für schädlich erklärt werden. Hierauf sind die Ausleerungen anzuregen mit welchen auch die Schmerzen verschwinden. Duval hält das Ol. ricini für das geeignetste, Andere Pillen aus Aloë, Kalomel und Seife; Brechmittel werden widerrathen, von Duval sogar etwaiges biliöses Erbrechen gestillt ehe er zu Purganzen übergeht. Während der Reconvalescenz sind Rückfälle zu verhüten. Diät, gehörige Leibesöffnung, strenge Reinlichkeit, Bewegung in freier Luft, Excitantia auf das Rückgrat dienen dazu: Wird das Zahnfleich (dessen Verhalten übrigens nicht näher angegeben ist) wieder natürlich roth, — reinigen sich die Zähne, verliert der Athem seinen üblen Geruch, so lässt sich Besserung mit Sicherheit erwarten. Derjenigen Mannschaft, welche sich unausgesetzt in den untern Schiffsräumen aufhält, muss wenigstens des Nachts in den obern gelüfteten Theilen Platz angewiesen werden. Die mit den Recidiven auftretenden Zufälle spotten oft jeder Behandlung. Haben sie die Natur acuter cerebrospinaler Affectionen, so werden sie so behandelt als seien sie primitiven Ursprungs. Gegen das Gliederzittern versuchte Raoul vergeblich locale Blutentziehungen längs der Wirbelsäule, auch Strychnin erfolglos gegen Paralysen. Das Glüheisen längs des Rückgrats applicirt, bewährte sich gegen Koma; Die Anämie wurde glücklicher mit bittern und spirituösen Mitteln als mit Eisen bekänpft. Das einzige hilfreiche Mittel blieb oft nur die Rückkehr ins Vaterland und das Verlassen des Seedienstes.

Einen interessanten Fall von **Ileus** mit Ausgang in Heilung theilt Pfeufer (Henle Journ. II. 1) mit, und knüpft hieran einige epikritische Bemerkungen, zu Folge welcher angenommen wird, dass die Invagination des S. romanum in den Mastdarm Ursache des Ileus gewesen sei; dass die während der Invagination beobachtete Ausdehnung des Mastdarms und Lähmung des Sphinkters, welcher auch der unwillkürliche Blutabgang in Fällen tödtlicher Intussusceptionen bei Kindern zugeschrieben wird, als ein bisher wenig beachtetes, jedoch noch weiter zu begründendes und zu erklärendes diagnostisches Zeichen gelten könne; dass die in diesem Falle stets reingebliebene Zunge für die Unrichtigkeit der Annahme, dass Unreinigkeiten im Magen den Appetit verderben und die Zunge belegt machen spreche; dass ferner die bisherigen Erklärungsversuche über den Mechanismus des Ileus unrichtig seien, indem das Kothbrechen nicht entstehet weil der Darm unwegsam, sondern weil er eingeklemmt ist. Die Einklemmung ist die Ursache convulsiver Bewegungen der Muskelhaut, welche den Koth nach oben schieben, — weil diess nach untenhin unmöglich ist! Diese Convulsionen erreichen wahrscheinlich durch Vermittelung des Peritonaeums die Bauchmuskeln und so entsteht fast

gleichzeitig mit der Einschnürung Erbrechen. etc. — Also sei nicht aufgehobene Darmbewegung, nicht eine Paralyse, sondern eine Convulsion der Gedärme das Kothbrechen allein zu erklären im Stande; und hieraus nur sei Nutzen für die Behandlung zu ziehen.

Der **Durchgang der Spulwürmer** durch die Darmwandungen geschieht zu Folge einer Zusammenstellung von Ritter (rhein. Monatschrift f. prkt. Aerzte 1851. Aug.) nicht durch Zernagen oder Durchfressen der Häute, sondern durch Auseinanderdrängen und Erweitern einer Masche des lockern Fasernetzes der Muskelhaut des Darms und Vorsichherschieben der leicht dehnbaren Schleimmembran, welche endlich zerreisst und so dem Wurme den Austritt gestattet. Nach den mitgetheilten Fällen wäre dieser Durchgang in der Unterbauch- und Leistengegend häufiger beim weibl. Geschlechte, ob wegen grösserer Schlaffheit aller Fasern, wegen grösserer Beckenweite oder sonst anderer Ursachen, wagt R. nicht zu entscheiden. Die Symptomengruppe für diesen Wurmdurchbruch sei: Ein mehr oder weniger intensives, stechendes, bohrendes, schlagendes, nagendes, klopfendes, etc. Schmerzgefühl, das oft mit Hysterie, bei Wöchnerinnen mit Nachwehen, mit Kolikschmerzen und dgl. verwechselt wird. Nach kürzerer oder längerer Zeit bildet sich äusserlich an der betreffenden Stelle eine Anfangs kaum bemerkbare Geschwulst, welche bei unveränderter Hautfarbe langsam wächst, der Sitz eines eigenthümlichen Prikelns wird, sich vergrössert, erweicht, endlich abscedirt und gut beschaffenem Eiter von dem eigenthümlichen Geruche des Dunstes in der Bauchhöhle und einem oder mehreren meist lebenden Würmern den Austritt vorbereitet. In den mitgetheilten Fällen seien nie Faeces mitabgegangen, und wo hievon so nebenbei die Rede gewesen, habe der eigenthümliche Geruch des Eiters ohne Zweifel Veranlassung dazu gegeben.

Ueber den *Collateralkreislauf bei* **Obliteration des Pfortaderstammes** schrieb Richard Heschl (Z. d. Ges. d. Aerzte in Wien VII. 9) und führt diessfalls mehrere sehr interessante Obductionsberichte an, aus welchen zwei wesentlich verschiedene Formen von Collateral-Kreislauf bei der Obliteration des Pfortaderstammes deducirt werden: einmal wo das Blut sich aus den Verdauungsorganen auf einem Umwege doch in die Leber oder aber durch ihre mit dem System der Ven. cava und azygos oder beider zusammenhängenden Wurzeln nicht in sie sondern in das rechte Herz ergiesst. Die *erste Art* kömmt durch die ausgedehnten Anastomosen der Gefässe am Halse der Gallenblase, den grossen Gallengängen und dem Duodenum zu Stande, wodurch eine vollständige Umgehung des Stammes der Pfortader gegeben ist oder möglicherweise, obschon kein solcher Fall bekannt ist, unter der Bedingung, dass die obere Magenvene sich in den linken Leberlappen entleert, durch diese. Die Ausgleichung kann hier eine vollständige sein, da weder Wassersucht

noch Ikterus vorhanden war. Die *zweite Art* kann eine vollkommene Ausgleichung nicht leisten, weil nothwendig die grössern Zweige der Pfortader in der Leber, wenn sie nicht schon mit der Entzündung des Pfortaderstammes gleichzeitig erkrankt waren, doch durch ebendiese Obliteration ausser Funktion kommen und sich daher nachträglich schliessen müssen. Für die Gallenbereitung sind die Folgen dieselben wie wenn die Pfortader statt zur Leber zur Ven. cava ginge, die Art. hepatica wird nämlich das ganze Material für dieselbe liefern müssen und bei dem Unzureichendsein dieses Gefässes werden die leicht denkbaren Folgen nicht ausbleiben. Der Hydrops wird sich ebensowohl von der mechan. Hyperämie als theilweise von der mangelhaften Haematose ableiten lassen. Dassslbe gilt von der gehinderten Circulation durch die atrophirte Leber; hier lässt sich gewöhnlich (?) kein deutlicher Collateral Kreislauf nachweisen, mit Ausnahme eines spec. Falles, nämlich des sogenannten Medusenhauptes. In allen Fällen kommt aber ein Collateralkreislauf nur bei langsamer Entstehung der Obliteration oder Verengung zu Stande, denn bei rasch eintretender vollkommener Obliteration der Pfortader ist der Tod durch profuse Blutung in den Magen und Darm die unmittelbare Folge.

Die traubenförmigen **Gallengangsdrüsen** untersuchte Wedl (Sitzgsb. d. Acad. d. Wiss. z. Wien. math. naturwiss. Kl. J. 1850. Dec.) beim Pferde, Hunde, Schweine, Schafe und Menschen nach Theile's Vorgange und fand selbe beim Menschen (am schwersten in Typhus- am leichtesten in Cholera- und tuberculösen Leichen), theils von rundlicher oder ovaler, theils von langgezogener Form und den Ausführnngsgang der leztern am Ende auf die Fläche der Schleimhaut des Gallenganges schnell senkrecht umbiegend. Die einzelnen Drüsenzellen sind beim Menschen schwerer nachzuweisen, als beim Pferde; im Duct. choledochus sind die ovalen Drüsen von $1^1/_3$ Millimeter Durchmesser, die langgezogenen $1^1/_2$ Mm. lang; der Querdurchmesser des Hauptausführungsganges = $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ Mm. Im Duct. cyst. fand W. einmal bei Krankheit der Leber wenige aber grössere Drüsen; in der Gallenblasse beim Hunde, der Kuh, dem Menschen dagegen keine; in den Gallengängen reichen sie bis zu den Verzweigungen von $^1/_{50}$ Mm. (nach Theile noch höher). Wegen ihrer grossen Ausbreitung wird diesen Drüsen von W. eine grosse Rolle bei der Gallenbereitung zugeschrieben. Sie sollen ihrer Conformation nach den Brunn'schen Drüsen im Duodenum analog sein; dass die Schleimhaut der Leber und des Darms übereinstimmen, beweise das Vorkommen von Flimmerepitel (wie es bei den Akepholen auf der ganzen Schleimhaut des Darmes vorkommt) in den Fäden der Anodonta cygnea, welche in die Höhle der blinden Leberdrüsenenden hineinragen. Auch hat W. in der bis jezt als strukturlos angenommenen Umhüllungshaut der Nierenkanäl-

chen eine zarte, sehr nahe aneinandergerückte, ringförmige Querstreifung entdeckt.

Von **Omphalostenosis** unterscheidet Barkow (Anat. Abhandlungen Breslau gr. 4. mit Abbildungen) 3 Hauptformen; und zwar: 1. *O. phlebica v. venosa.* Vorzugsweise Verengung der Nabelvene, normales, oder jenem der Vene gleichkommendes Lumen der Arterien. Verminderter Zufluss durch die Nabelvene zum Fötus, vermehrter Rückfluss zur Placenta. Als erste Folgen sind Anämie des Fötus und Hyperämie der Placenta, als fernere allgemeine Folgen Atrophie des Fötus und Zurückbleiben in der Entwickelung bezeichnet. Ausserdem zeige sich frühzeitig die Tendenz zur Verengung des Ductus Botalli und verhältnissmässig grosse Entwickelung der Valvula foram. ov. 2. O. phlebico-arteriosa. Gleichmässige Verengung der Nabelvene und der Nabelarterien, so dass weder die eine noch die andere überwiegt. Es erfolgt ein geringerer Blutfluss durch die Vene zum Fötus als im normalen Zustand, und eine starke Anhäufung des Blutes in der Nabelvene zwischen der Strictur und der Placenta, jedoch bei der entsprechenden Verengung der Nabelarterien kein unverhältnissmässiger Rückfluss zur Placenta. Deshalb treten auch die vorerwähnten Folgezustände nicht auf, keine Hyperämie der Placenta, keine Atrophie des Fötus, und die Fettsecretion ist bei letzterem reichlicher als bei der O. phlebica. 3. *O. arteriosa.* Verengung der Nabelvene und der Nabelarterien, die letztere jedoch weit überwiegend. Verminderter Rückfluss des Blutes vom Fötus zur Placenta ist die wichtigste Folge. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Die **Eiweissausscheidung** durch die Nieren hält Osborne (Dublin J. Aug. 1851) für durchaus nichts diesen Organen Eigenthümliches, indem jede entzündete Oberfläche z. B. die Nasenschleimhaut, das Corium, die Lungen- und Darmschleimhaut albumenreiche Exsudate liefert; Albuminurie ist daher stets nur ein Symptom eines entzündlichen Nierenleidens, möge diese Entzündung nun in einer Ablagerung granulirter, durch Injection nicht zugänglicher Masse oder als Verhärtung, Impermeabilität der Niere bestehen. Schweisstreibende Mittel, so wie bei deutlichen Symptomen locale Blutentziehungen und Hautreize entsprechen nach ihm noch in den meisten Fällen.

In einem Falle von **Diabetes mellitus** sah Lange (Dtsche. Klinik 1851, N. 36) vom innern Gebrauche des Natron bilicum einen guten Erfolg. Die Krankheit hatte bereits längere Zeit gedauert, und der Harn enthielt gegen 5,511 pCt. Harnzucker, wiewohl die Abmagerung noch

nicht sehr bedeutend, der Geschlechtstrieb nicht erloschen, das Zahnfleisch weder scorbutisch noch die Haut so trocken und schilfrig anzufühlen war, wie es in den vorgerückteren Perioden dieser Krankheit zu sein pflegt. L. verodnete nebst Fleischkost, Natron bilicum (1 Dr: in 6 Unc. dest. Wasser mit 3 Drachmen succi liquiritiae) und unter dem Gebrauch dieses Mittels minderte sich der Durst, statt der früheren Stuhlverstopfung erfolgten regelmässige breiige Stühle, reichliche Schweisse; die Kräfte nahmen zu und der Harn zeigte 5 Wochen nach Beginn dieser Behandlung bloss 1.503% Zucker.

Die unmerklichen **Samenverluste** (ohne Ejaculation und Wollustgefühl) stehen nach Pickford (Ueber wahre und eingebildete Samenverluste, zur Berichtigung vieler Irrthümer und zum Trost vieler Hypochonder. Heidelberg 1851. 8. Bangel e. Schmitt) zu dem Allgemeinzustande des Kranken in einem dreifachen Verhältnisse: 1. Sie kommen bei Gesunden vor; oft sind beim Stuhlgange die letzten Tröpfchen Harn mit Samen gemischt. 2. Sie kommen ohne weitere Bedeutung bei Kranken nicht als Ursache, sondern vielmehr als Folge der Krankheit vor. 3. Sie sind die Ursache der Allgemeinkrankheit. Den beiden ersten Klassen würde die Heilung dieser unmerklichen Verluste, wenn sie auch möglich wäre, keinen Vortheil bringen, vielmehr können sich Gesunde darüber vollkommen beruhigen und Hypochonder, die an unmerklichen Samenverlusten leiden, müssen ganz wie andere Hypochonder behandelt werden. Ebenso verlangt die Spinalirritation mit dieser sogenannten Spermatorrhöe keine andere Behandlung, als die Spinalirritation ohne dieselbe. Unter diese Klasse gehören auch die Mehrzahl der von Lallemand und seinen Anhängern dem Samenflusse zugetheilten Krankheiten. Der wahre Samenfluss ist, wie Pauli mit Recht bemerkt, eine zum Glück des Menschengeschlechts seltene Krankheit. Seien nun auch die als Ursache der Spermatorrhöe anzusehenden Krankheiten, insbesondere die Nervenkrankheiten, oft sehr hartnäckig und schwer heilbar, so ist es doch schon eine grosse Beruhigung für die Kranken, wenn man ihnen die Versicherung gibt, dass der Grund ihres Leidens nicht im Samenflusse sondern anderswo liege. Nur in den Fällen, wo die Samenverluste übermässig sind, verlangen diese eine entsprechende Behandlung, und da dürften Mittel, welche die übermässige Reizbarkeit des Nervensystems herabstimmen und zugleich seine Energie heben nebst Regulirung der Unterleibsfunction viel angemessener sein, als das Kauterisiren der Harnorgane, von welchem P. nur geringen und vorübergehenden Erfolg gesehen haben will.

Die Ursachen der **Harnröhrenstricturen** sind bekanntlich entweder Urethralschanker oder Harnröhrentripper. Letzteren nennt Zeisl (Wien. Wochensch. N. 31), wenn er chronisch geworden, einen croupösen Pro-

cess, der sich durch Schmerzhaftigkeit, geringen Ausfluss und Kitzeln im angulo penoscrotali kundgibt. Nach jeder Injection, die man allenfalls macht, entleeren sich aus der Harnröhre nicht Flocken, sondern ganze Schichten aufgerollten Exsudats. In einem solchen Falle hilft nur das Einlegen mässig dicker Bougien, welche die Urethra zur Contraction reizen und die Abstossung des Exsudates befördern. Wird dieser Moment übersehen, so bildet sich sofort ein Trippergeschwür und später eine Strictur aus. Zum Einführen passen am besten die konischen Bougien: gehen grössere nicht vorwärts, so nehme man kleinere; bleibt eine irgendwo stecken, so führe man neben ihr eine zweite dünnere ein, wodurch oft schon die erste weiter vorgeschoben wird, oder die zweite neben der ersten vorbeigleitet. — Stricturen durch Chankergeschwüre bedingt, erfordern eine allgemeine Behandlung und locale Anwendung der Caustica. — Ivanchich dagegen erklärt sich nur für die örtliche Behandlung, und hält, wo Bougien nicht ausreichen, die Incision für unausweichlich.

Die Hindernisse des Katheterisirens bei **Harnröhrenstenosen** sind nach Mercier (Revue de Malgaigne Janv. 1852) folgende: 1. Man findet die Mündung der weitern Harnröhre nicht, indem entweder die Mündung in der verengten Stelle excentrisch liegt, oder ein falscher Gang vorhanden ist. In solchen Fällen ziehe man die Sonde zurück, und stosse sie allmälig wieder vor, drehe sie bald auf die eine bald die andere Seite, und wiederhole dieses öfters. Geduld ist dabei die Hauptsache. Oft entsprechen hier die spiralförmig gekrümmten Bougien. 2. Die Sonde steckt in der verengten Partie, kann aber wegen Rigidität der Wandungen nicht weiter vorgeschoben werden. Hier nützt oft die Anwendung eines dickern Katheters, der die Verengerung erweitert, worauf dann eine dünnere Bougie leichter durchgeht. 3. Man ist bereits hinter der Stricktur und die Sonde wird durch Muskelkrampf festgehalten. Hier macht M. auf 2 Muskelpartien aufmerksam; die eine umgibt die Harnröhre da, wo sie durch die mittlere Fascia perinaei durchgeht und zieht dieselbe nach abwärts und hinten, während die zweite, bekannt als Wilson-scher Muskel etwas weiter nach hinten liegt und die Harnröhre nach oben und vorn zieht. Bei vorhandenem Krampf wird daher die Harnröhre verzogen, bekömmt eine *S*-förmige Gestalt und nur ein Katheter mit einer kleinen Krümmung ist dann dieses Hinderniss zu überwinden im Stande.

Ein Stück abgebrochener **Gutta-Perchasonde,** das in *der Blase* geblieben war, entfernte Ivanchich (Wien. Wochenschr. N. 32) mittelst des Mercier'schen Löffels, den er in die Blase einführte, die Sonde fasste und zu zerquetschen versuchte. Das vom Instrument gefasste und mit ihm herausbeförderte Stück war 3''' lang und 4 Gran schwer; später wurde auf dieselbe Weise ein 2''' langes und 3 Gr. schweres Stück

entfernt, ebenso ein drittesmal. Nach einigen Stunden erfolgte ein heftiger Frost mit Erbrechen und darauf folgender Hitze, worauf in kurzen Zwischenräumen noch mehrere Stücke der zertheilten und incrustirten Bougie abgingen, die zusammen 2½″ lang und 22—23 Gran schwer waren. Von dieser Zeit an schwanden alle Beschwerden; die spätere Untersuchung ergab die Blase als frei von jedem fremden Körper.

In 3 Fällen von **Blasensteinen** sah Pamard (Revue med. chir. de Malgaigne Dec.) von der allmähligen Erweiterung der Harnwege guten Erfolg. Es wurden allmälig immer dickere Katheter eingelegt und nachdem die Erweiterung der Harnröhre und des Blasenhalses bis zu einem gewissen Grade gediehen war, zugleich laues Wasser in die Blase eingespritzt. Mit mehr oder weniger starkem Drängen gelang es in allen 3 Fällen, die allerdings kleinen Steine mit dem Harne zu entfernen.

Die Vortheile und Nachtheile der Aethernarkose bei **Lithotritie** setzt Jvanchich (Neuer Bericht über Blasensteinzertrümmerung in der Narkose Wien 1851. 8) in Nachstehendem auseinander: Nützlich ist sie besonders bei Kindern, deren Ungeduld, Unruhe und Empfindlichkeit es bisher unmöglich machte, die Lithotritie vorzunehmen, vortheilhaft aber auch bei Erwachsenen, wo die äusserst erhöhte allgemeine oder örtliche Empfindlichkeit selbst die vorsichtigsten und schonendsten Bewegungen des Lithoclasten unerträglich macht, die gehörige Entwickelung des Instruments in der Blase zur Ergreifung des Steins (besonders wenn derselbe sehr gross ist) eben wegen der Schmerzhaftigkeit unmöglich gemacht wird, und ein hoher Schwächezustand des Organismus schmerzhafte und oft zu wiederholende Erschütterungen derselben gebieterisch contraindicirt. — Nicht zu läugnen ist es aber anderseits, dass der Operateur während der Narkose mehr Gefahr läuft, die Blase des Kranken seiner totalen Empfindungslosigkeit wegen zu kneipen, abzuzwicken, durchzulöchern, indem er eine Blasenfalte mit dem Stein oder dem Trümmer, oder statt des Steines oder Trümmers ergreift. Nur Vorsicht, Geschicklichkeit und ein entwickeltes feines Gefühl in der Hand kann vor solchen Unfällen schützen. Ebenso hat die Narkose auch andere Unannehmlichkeiten und Nachwehen, als z. B. starken ziemlich anhaltenden Hustenreiz, Athmungsbeschwerden, Erbrechen, Krämpfe u. d. gl. Um nun die Nachtheile oder gar Gefahren häufig nach einander zu wiederhohlender protrahirter Narkotisationen zu umgehen, empfiehlt J. nicht alle Sitzungen einer lithotriptischen Operation in der Narkose vorzunehmen, sondern nur einige, und zwar die ersten, worauf die fernern Sitzungen, sobald die exorbitante Empfindlichkeit auf den Grad der normalen Sensibilität herabgesunken ist, ganz leicht, gut und fast schmerzlos ausgeführt werden können.

Von **Perforation der Blase,** die durch ihre Symptome einen Ascites vortäuschte, erzählt Chambrelin (Gaz. des Hôp. 1851. N. 135) einen Fall. Es war ein 43 Jahre altes tuberculöses Weib, welches nach vorausgegangenen Schmerzen in der Blasengegend eine Auftreibung des Hypogastriums bemerkte, die unmerklich an Ausdehnung zunahm. Ging der Harn reichlich ab, so minderte sich die Anschwellung des Unterleibs, legte sich die Kranke durch längere Zeit horizontal zu Bette, so nahm die Geschwulst wieder zu und zwar unter deutlichem Gefühl von Gurren und Blasen. Eine weit vorgeschrittene Lungen- und Lebertuberculose setzte den Leiden der Kranken ein Ende und die Section ergab eine zimlich bedeutende Perforation des Blasengrundes, die Blase selbst geschrumpft und verdickt, die Schleimhaut derselben durch das Loch vorgestülpt, die Ränder der Oeffnung überall mit den Gedärmen durch plastisches Exsudat verklebt. Mittelst dieser Oeffnung communicirte die Blase mit einer, von den unter einander verwachsenen Gedärmen gebildeten, kindskopfgrossen Höhle, die bei horizontaler Lage der Kranken sich mit Harn füllte, bei aufrechter Lage hingegen ihren Inhalt in die Blase entleerte.

Einen interessanten Fall von **Hermaphroditismus** beschreibt Follin. (ibid N. 140) Von aussen angesehen hatten die Geschlechtstheile ganz das Aussehen eines Hypospadiäus, zwischen Blase und Mastdarm aber befand sich ein dem Uterus analoges Organ, von dreieckiger Form und 3½ Centimeter Höhe, das nach abwärts in eine schmale Scheide überging, deren Oeffnung in die hintere Wand der Harnröhre mündete. Die portio vaginalis fehlte. Zu beiden Seiten des Uterus befanden sich mehr oder weniger entwickelte breite Mutterbänder sammt dem Ligamentum rotundum; von dem linken Mutterband ging ein Strang in den Leistencanal, der in eine rundliche Anschwellung oberhalb der linken Schamlippe endete. Diese den Hoden analoge Geschwulst, war fächrig und zeigte sich unter dem Mikroskop aus einer Unzahl von Canälchen bestehend, die grosse Aehnlichkeit mit den Samencanälchen darbothen. F. meint, diese Form von Hermaphroditismus falle in jene Zeit des Fötuslebens, wo die bereits vorgebildeten aber nicht entwickelten Organe zur Bildung der mänlichen oder weiblichen Form sich entscheiden müssen.

Die Reduction der **Paraphimose** erklärt Rau (Schmidt's Jahrb. 1851 Oct.) stets für ausführbar, wenn durch 12—24 Stunden früher eine Salbe von Ext. conii oder belladonnae (1—2 scrupel) mit unq. cinereum aufgelegt wurden.

Bei **Hydrocele** spritzte Kress (Ung. Z. 1851. N. 12) eine Mischung von tinctura Digitalis (1 Unce) mit dest. Wasser (3—4 Uncen) lauwarm in die Höhle der Tunica vaginalis propria ein und liess sie 2 Minuten

darinnen verweilen. Es trat eine heftige Reaction ein, die sich aber binnen kurzem legte, die Hydrocele selbst kam nie wieder.

Ein **Hämatocele des Samenstrangs** von enormer Ausdehnung beschreiben Bowman und Curling (Frorieps Tagsber. N. 440). Es betraf einen starken Landmann, der sich vor 7 Jahren durch einen Stoss in die Leistengegend ein etwa hühnereigrosses Hämatocele zugezogen hatte. Ein Einstich hatte nur etwas geronnenes Blut entleert. In der letzten Zeit hatte die Geschwulst ungemein zugenommen; sie reichte bis zur Kniescheibe herab, war von ovaler Form, ungemein schwer, an einzelnen Stellen fest und hart, an andern weich und elastisch. Bei der Percussion tönte sie unten leer, oben dagegen, wo sie mit einem schmalen Halse in den Leistencanal sich hineinzog, tympanitisch. Beim Schütteln zeigte sich deutlich ein Schwappen von Flüssigkeit und Gas. Ein Einstich entleerte eine Menge übelriechenden Gases und eingedicktes Blut, bald traten pyämische Erscheinungen ein und der Kranke starb. Die Section zeigte einen ungeheuren Sack dicht an den Samenstrang angelöthet von ziemlich dicken Wänden umgeben und im Innern mit Wasser von zersetztem Blute und jauchigem Exsudate erfüllt. Der Hoden lag unter dem Sack und war normal. *Dr. Morawek.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Eine Schauder erregende *Geburtsgeschichte*, von M. R. Devora („Med. Jahrb. des Herzogth. Nassau 1851) mitgetheilt, ist abermals ein trauriger Beweis, dass dem Studium der Geburtshilfe zu wenig Rechnung getragen wird. J. St. Ehefrau, war vor 7 Jahren von demselben M. R. Devora bei *stark hervorstehendem* Promontorium *unter Mithilfe von mehreren Männern* mit der Zange von einem todten Kinde entbunden worden, weil sie die heftige Wehenthätigkeit in einen Zustand von Raserei versetzt hatte. Jetzt abermals zu ihr gerufen erfuhr er von der Hebamme, dass sie schon seit 5 Tagen mitunter starke Wehen gehabt hatte, dass sich aber trotz dem der Muttermund nicht habe öffnen wollen. Wie erstaunte D. als er bei der Exploration keinen Muttermund fand! nur nach hinten am Promontorium zwei kleine Grübchen, die er aber nicht für den Muttermund halten mochte, da der Zwischenraum glatt wie eine Blase und ohne alle Rinne oder Erhabenheit anzufühlen war, bei Wehen sich spannend und dann wieder schlaff werdend (!) Die Frau war in der Schwangerschaft immer gesund gewesen. Nun ruft D. aus: „Wir stunden nun an einem Kreissbette, worüber uns kein Handbuch, noch sämtliche Annalen der Geburtshilfe belehren konnten.“ (Den Herrn D. nicht, da er gewiss

niemal zu belehren war, sonst könnte er so etwas nicht in die Welt rufen. Ref.) D. griff zum scheerenförmigen Perforatorium, dessen Einführung schwierig war, da *vor der Nadelspitze die Sacralgefässe pulsirten (!)* Er neigte die Handhabe des Instruments deshalb stark gegen den Damm. um *den vorliegenden sackartigen Bauch des verstrichenen Mutterhalses zu vermeiden* (!!) Er setzte nun die Spitze an das oben beschriebene Grübchen, stiess ein, und das Fruchtwasser floss ab. Ermuthigt öffnete er das Instrument und — ein Strom von Wasser rauschte durch die erweiterte Oeffnung. Nun führte er succesiv einen Finger nach dem andern in den Muttermund, erweiterte denselben so, dass er endlich die ganze Hand in den Uterus einführen konnte. Nun machte er die Extraction an den Füssen, die bis zum Kopfe gelang. Dieser aber keilte sich in der Conjugata ein; er versuchte die Zange; ihre Anlegung gelang nicht; endlich extrahirte sein Collega Dr. Bickel den Kopf mit der Hand. D. braucht also zum Blasensprengen das Perforatorium, und dann folgt das Accouchement forcé, ohne das er gewusst hat warum? Die Frau hatte offenbar seit mehren Tagen zeitweilig Wehen gehabt, wie das eben nicht befremdet, wenn man nur irgend eine Spur von Geburtshilfe hat, da manchmal 8 Tage vor Eröffnung des Muttermundes zeitweilig schmerzhafte Uteruscontractionen eintreten. Jenes Grübchen war der noch wenig geöffnete Muttermund. Warum wurde nicht mit der Sonde früher untersucht? Und angenommen, D. hätte die Blase sprengen wollen, und hätte kein anderes Instrument gehabt als eben das Perforatorium, so ist doch das unverzeihlichste von allem das Accouchement forcé, welches er darauf folgen liess, und dem das Kind zum Opfer wurde.

Ein Fall von *Accouchement forcé*, wo Tags vor der Operation die Fruchtblase schon *wurstförmig* in die Vagina herabhing (!) wird von M. R. Lang (ebendaselbst) mitgetheilt. Es ist unverantwortlich, solche Geburtsgeschichten, von welchen diese Annalen wimmeln, in die Welt zu schicken, weil dadurch jüngere Aerzte, die vielleicht wirklich etwas gelernt haben, verwirrt gemacht werden.

Ein trauriges Seitenstück hierzu bietet ein in denselben Jahrbüchern (S. 352) beschriebener **Bauchschnitt**, den Dr. Santlus bei einem Magenkrebs, in der Meinung, es sei eine Extrauterinarschwangerschaft, vornahm. Dieser Fall bedarf weiter keines Commentars, nur bleibt es unglaublich dass das Ober-Med.-Collegium in Wiesbaden Alles in der Ordnung fand.

Ueber das **enge Becken** von Michaëlis. (Fortsetzung des im XXXIV. Bande der Vrtljschrft. begonnenen Auszuges) *Von der Schwangerschaft und von der Geburt bei engem Becken.* Rhachitische und selbst mit Osteomalacie behaftete Frauen empfangen leicht, letztere selbst oft dann

noch, wenn sie schon dem Grabe nahe zu sein scheinen; doch sind unfruchtbare Weiber meistens solche, die in den Hüften schmal sind, mager bleiben, bei grosser Beweglichkeit des Körpers wenig weiblichen Charakter zeigen. Sie bilden in allen diesen Verhältnissen den Gegensatz zu solchen Weibern, welche als Jungfrauen schon den Müttern gleichen, und die verheirathet, gewöhnlich häufig und glücklich gebären. Der Befruchtung steht kein Becken durch seine Enge entgegen, da selbst bei dem von Dr. Kirchhoffer beschriebenen, welches im Ausgange in keinem Punkte breiter als ein Zoll war, daher die Befruchtung ohne Immissio penis geschehen sein muss, Schwangerschaft vorkam. Selten kommt bei Becken, die durch Geschwülste verengt sind, Schwängerung vor. Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmütter werden durch das enge Becken selten veranlasst. In den letzten Monaten der Schwangerschaft, so wie in der ersten Geburtszeit übt das enge Becken auf die Lage der Gebärmutter einen constanten Einfluss aus, der bei jeder Schwangerschaft wachsend, die Geburt in hohem Grade stören kann. Während bei regelmässigem Verhalten die Gebärmutter schon vor der Geburt, besonders aber während derselben im Unterleibe eine feste Stellung behauptet, zeigt sie sich bei engem Becken so beweglich, dass sie sich durch einen Druck der Hand leicht verschieben lässt; oft beobachtet man diese Beweglichkeit selbst nach Abfluss der Fruchtwässer, ja sie kann in demselben Verhältnisse stärker werden, als die Gebärmutter sich verkleinert. Dies hängt davon ab, dass das enge Becken das untere Uterinsegment und den vorliegenden Theil nicht aufnimmt, und ihnen keinen Halt gewährt. Diese Theile werden in die Bauchhöhle hinauf gedrängt; die Bauchdecken erhalten zuerst eine rein mechanische Ausdehnung, bald verändern sie sich auch organisch durch Narbenbildung der Haut, und durch Verlängerung der Sehnen und Muskel. Ferner haben die Frauen mit so engen Becken gewöhnlich einen kurzen Unterleib, daher hat die ausgedehnte Gebärmutter mit ihrer Längenachse keinen Raum, sie bleibt kugelig und kann daher der Frucht keine sichere Lage gewähren, wesshalb dieselbe oft so zusammengebogen wird, dass Kopf und Füsse neben einander liegen. Neben dieser Beweglichkeit der Gebärmutter findet sich auch in höhern Graden immer ein Hängebauch, welcher dann vorhanden ist, wenn die Längenachse des Uterus horizontal oder gar nach vorne geneigt erscheint.

Die *Schieflage der Gebärmutter bei engen Becken* ist meist abhängig von einer eigenthümlichen Schiefheit der Gebärmutter. Man findet gewöhnlich über dem linken Schambeine eine Ausbuchtung der letzteren, in welcher der Kopf, seltener der Steiss des Kindes liegt, während nach rechts und oben der Gebärmuttergrund bis unter die Rippen reicht, und die Gedärme nach links daneben liegen. Dieses erklärt sich durch die

ungleichmässige Entwickelung der beiden Uterushälften, da das Organ ursprünglich ein zweitheiliges war. Gewöhnlich dehnt sich das rechte Horn mehr in die Länge, das linke mehr in die Breite aus (?), besonders bei der dreieckigen Gestalt der Gebärmutter sieht man dies deutlich, wo beide Hörner gleichmässig entwickelt sind. In manchen Fällen von Formabweichungen der Gebärmutter erkennt man die ungleichmässige Entwickelung der Hörner erst dann, wenn man die Achsendrehung des Organs, die gewöhnlich von links nach rechts Statt hat, mit in Betracht bringt. Bei engem Becken stellt sich manchmal diese Formabweichung der Gebärmutter excessiv dar, wozu die erste Veranlassung gewiss eine mechanische ist, und geben die Bauchdecken nicht ungewöhnlich nach, so bildet sich kein Hängebauch, sondern es legt sich die Längenachse der Gebärmutter schräg, und der ungleichmässige Druck des Kindes gegen ihre Wandungen trägt das Meiste zur schiefen Ausdehnung der Gebärmutter bei. Diese Schiefheit bedingt wieder falsche Kindeslagen, indem der Kopf über der Symphyse stehn bleibt, erfolgt Vorfall des Arms und Nabelstrangs sehr leicht, so wie endlich diese Lage in eine Querlage übergeht.

Endlich ist *Erschlaffung der Gebärmutter* eine Folge schwerer Geburten bei engem Becken; es ist diess eine Erlahmung oder Erschöpfung der Gebärmutter in Folge übermässiger Anstrengung. Die wichtigsten Folgen derselben sind Abortus, regelwidrige Lage des Kindes und Wehenschwäche. Abortus und Frühgeburt, welche bei engem Becken häufiger vorkommen, hängen theils von der Unfähigkeit der Gebärmutter ab, das Kind in regelmässiger Weise zu ernähren, theils von Zerstörungen des untern Gebärmutterabschnitts und ungünstigen Vernarbungen früherer Verletzungen, theils von der mangelnden Fähigkeit des Organs zum vollen Wachsthum der Schwangerschaft zu gelangen. So kann es geschehen dass durch die Frühgeburt ein lebendes Kind leicht geboren wird, während das ausgetragene nich durchgegangen wäre. Doch vereiteln auch hier regelwidrige Lagen und Wehenschwäche zumeist den glücklichen Ausgang.

Der günstige Ausgang der Geburt bei engem Becken ist besonders von der *Kindeslage* abhängig, nur die Schädellage und allenfalls die Gesichtslage geben einige Wahrscheinlichkeit zur Erhaltung der Frucht. Regelwidrige Lagen aber kommen bei engem Becken 10mal häufiger vor als bei normalem Becken. — Bei geringerer Verengerung der Conjugata oder verhältnissmässig kleinem Kopfe tritt der Schädel auf die gewöhnliche Weise mit dem Scheitel voran, nur stets dem Querdurchmesser entsprechend in den Eingang des Beckens. In dieser Stellung verweilt er ungewöhnlich lange und hartnäckig; er dreht sich nicht eher, als bis er auf den Grund der Beckenhöhle gekommen ist, und wo diese eine mangelhafte Höhe hat, erst indem er durch den Beckenausgang tritt.

Dreht man ihn aber hier, wie diess mit der Zange leicht geschehen kann, früher in den schrägen oder graden Durchmesser, so wird das Stirnbein vom Promontorium eingedrückt. — *Stirnstellung.* Sobald der Kopf in einem solchen Missverhältnisse zum Beckeneingange steht, dass die Conj. seinen Querdurchmesser nicht mehr ohne Zange aufnimmt, weicht die Gegend der Scheitelbeinhöcker dem Promontorium aus und nach der Seite hin, wo das Hinterhaupt steht, und es tritt die Gegend der Kronnaht in die Conj. Das Prom. trifft hier gewöhnlich im Anfange auf den obern Theil des margo coronalis ossis bregmatis, und rückt im Fortgange der Geburt auf demselben bis vor das Ohr herab, selten trifft der Druck die Kronnaht selbst, oder gar den margo coronalis des Stirnbeins. Bei dieser Stellung tritt der Vorderscheitet oder die Stirn selbst tiefer herunter als der Scheitel, und das Charakteristische dieser Stellung ist, dass die grosse Fontanelle mitten im Beckeneingange, oder doch nahe an der Mittellinie des Beckens steht. Die Vortheile, die diese Stellung bietet, beruhen nicht allein auf der geringern Breite des Schädels in der Gegend der Kronnaht, die um $^1/_2$ bis $^3/_4$'' schmäler ist, als die Gegend der Scheitelbeinhöcker, sondern auch darauf, dass hier der Kopf sich bei weitem leichter zusammendrücken lässt. Es ist diese Stellung bei dem einfach verengtem Becken sehr häufig und der Eintritt des Kopfes geschieht hiebei zuweilen mit gleichmässigem Fortschritt beider Seiten, öfter aber tritt auch hier schon, wie es bei der folgenden Stellung Regel ist, das nach hinten gelegene Scheitelwandbein rascher herab als das gegen den Schambogen gerichtete, um welches sich der Kopf wie um einen festen Punkt herabwälzt. Sobald die Gegend der Kronnaht herabgetreten ist, folgen die Scheitelbeine ohne merkliche Hemmung nach, und einmal in der Beckenhöhle angelangt, gewinnt das Hinterhaupt so rasch bei diesem hier gewöhnlich sehr weitem Becken wieder einen Vorsprung, dass es in regelmässiger Weise unter dem Schambogen hervortreten kann. — Bei noch ungünstigern Verhältnissen, wo die Gegend der Kronnaht keine Aufnahme mehr in der Conjugata findet, wird die zuletzt beschriebene Stellung noch dahin verändert, dass nur die *eine Seite* des Kopfes sich über den Beckeneingang stellt; es sind hier alle 3 Abweichungen: Querstellung, Seitenlage und tieferes Herabtreten der Stirn vereinigt. Das Promontorium trifft hier das Scheitelbein, welches nach hinten liegt an einer sehr eng begränzten Stelle. Es ist diess der Winkel des Scheitelwandbeins in der Nähe der grossen Fontanelle. Die grosse Fontanelle steht dicht neben dem Promontorium, und zwar bei der 1. Lage nach rechts. Der Eintritt des Kopfes ins Becken geschieht hier durch alleiniges Fortschreiten der nach hinten gelegenenen Seite; nach vorn stellt sich die sutura squamosa fest an den Rand des Schambeines und um diesen Punkt wälzt sich der Kopf ins Becken. Das Promontorium rückt gewöhnlich gerade ge-

gen das Ohr fort, zuweilen aber rückt es in einem Bogen oder Winkel gegen die Backe des Kindes, wo sich dann die letzten Spuren seines Druckes in der Gegend des Jochbeins verlieren. Ist der Kopf im Becken, so tritt auch hier das Hinterhaupt sehr rasch nieder, dass der Austritt auf völlig regelmässige Weise erfolgt. Bei diesem Eintritt des Kopfes findet jedesmal eine gewaltsame Formveränderung desselben statt, indem das Prom. das nach hinten gelegene Scheitelbein tief eindrückt; nach vorn wird die Gegend der sutura squammosa immer stark gedrückt, zu Zeiten durch den Schambeinrand so eingebogen, dass sich hier eine lange Querfläche längs dieser Naht findet, ja es kann die Naht selbst luxirt werden. Letzteres ist die dem Kinde verderblichste Verletzung; es wird entweder schon todt geboren, oder stirbt bald nach der Geburt. — Die schlimmste Stellung des Kopfes zur Geburt bei engem Becken ist die, wo das eine *Stirnbein* sich entschieden tiefer stellt, und der Vorberg das andere nach hinten liegende Stirnbein trifft. Die richtige Erkenntniss dieser Stellung gewinnt man durch die Lage der grossen Fontanelle neben dem Promontorium, durch das Erreichen der Augenhöhlen etc. Hier tritt der Kopf nie durch die Naturkräfte ins Becken und mit der Zange kann man wohl ein lebendes aber kein lebensfähiges Kind zur Welt fördern. Gewöhnlich müssen Wendung und Perforation in Anwendung gebracht werden. Eine der ungewöhnlichsten und schwierigsten Lagen ist die *Seitenlage des Kopfes*, bei der das hintere Scheitelbein sich über dem Beckeneingang stellt. Michaëlis glaubt nicht, dass der Kopf in dieser Stellung in das Becken eintreten könne. Doch kann diese Lage, da der Kopf sich nicht sehr feststellen kann, in eine bessere umgewandelt werden. Mann erkennt sie an der dicht hinter dem Schambeine laufenden Pfeilnaht, man erreicht das Ohr neben dem Promontorium.

Die *Schädelstellung bei allgemein verengtem Becken* charakterisirt sich constant durch das tiefe Vortreten des Hinterhauptes mit merklich tiefer stehender kleinen Fontanelle, selbst bis zur Mittellinie des Beckens bei jenen Becken, welche sich in der Beckenhöhle wieder erweitern, also in der grössten Mehrzahl der Fälle stellt sich der Kopf in der Beckenhöhle oder doch im Ausgange wieder in die gewöhnliche Stellung, bei völliger Gleichmässigkeit der Verengerung jedoch bleibt die kleine Fontanelle in der Mittellinie des Beckens, und man findet sie beim Austritte des Kopfes aus dem Becken nicht unter dem Aste des Schambeines, sondern auf dem Damme; dasselbe gibt vom trichterförmigen Becken dessen 3. Apertur und dessen Ausgang allgemein verengt ist. Die Richtung der Längenachse des Kopfes im Eingange ist verschieden, eine Quer- oder Schrägstellung. Sobald er aber im Fortschreiten wesentlich gehindert wird, fängt er sich an zu drehen, und zwar oft so bedeutend, dass die kleine Fontanelle sich von der linken Seite nach der Schamfuge

ja selbst darüber hinaus bewegt, um später wieder nach links zurückzukehren.

Die *Schädelstellung bei ungleichmässig allgemein verengtem Becken* ist jener bei theilweise verengtem Becken um so ähnlicher, je enger die Conj. im Vergleich zum Querdurchmesser ist; je enger dagegen der Querdurchmesser, desto mehr ähnelt die Stellung der bei gleichmässig verengtem Becken. Meistens machen sich beide Einflüsse geltend, so dass die Querstellung des Kopfes mit tieferem Stande des Hinterhauptes zugleich vorhanden ist. Der Fortschritt des Kopfes in die Beckenhöhle erfolgt bei weniger verengtem Becken mit dem vorderen und hinteren Scheitelwandbeine zugleich; bei grösserer Verengerung wälzt sich der Kopf mit dem nach hinten liegenden Scheitelwandbeine herab, indem er nach vorn sich fest an das Schambein anstemmt, ohne fortzurücken. Die Drehung des Kopfes geschieht immer spät, und da das Becken oft sehr niedrig ist, nicht selten erst ganz im Ausgange, so dass der Kopf im Ausgange oft so steht, dass das hinterliegende Scheitelbein am Damme aufliegt, und die Pfeilnaht quer verläuft.

Gesichtslagen bei engem Becken kommen eben nicht selten vor; der Durchgang des Gesichtes ist nicht besonders erschwert, doch leiden die Kinder durch die Länge des Geburtsactes; die Kunsthilfe mittelst der Zange ist misslich, so lange noch das Gesicht quer steht, und nicht selten muss man davon ganz abstehen, und zur Perforation schreiten.

Steisslagen sind nicht so häufig als Fusslagen, da das enge Becken den Steiss nicht frei eintreten lässt, so dass die Füsse herabsinken. Ausserdem ist dies bedingt in der Missgestalt und Schieflage der Gebärmutter. Das Kind ist hiebei stets in grosser Gefahr; Verzögerung der Geburt, Verhinderung der günstigen Drehung mit dem Rücken nach vorn, vermehrter Druck auf die Nabelschnur, ungünstige Stellung der Arme, und endlich der längere Aufenthalt des Kopfes sind die Ursachen derselben. Das Kind stirbt unbedingt ab, wenn der Kopf 10 Minuten festgehalten wird, oft noch früher. — Bei dem theilweis verengtem Becken tritt der Kopf immer im Querdurchmesser ein; das Kinn entfernt sich gewöhnlich von der Brust, wodurch der längste Durchmesser des Kopfes, der selbst für den Querdurchmesser des Beckens zu gross ist, in die Fläche des Einganges zu liegen kommt. Auch hier ist die Kronnaht in die Conjugata gestellt; das Promontorium trifft zuerst dicht vor das Ohr und geht dann hinter der Kronnaht gegen den Scheitel in die Höhe. Die Wirkung dieses Druckes ist sehr gefährlich für das Kind, indem die Sutura squamosa eingedrückt, luxirt und völlig zerrissen wird, selbst die vordere wird bei schweren Fällen getrennt. Am schlimmsten tritt die Wirkung hervor, wenn die Kunst entweder durch die Hand oder Zange den Kopf in das Becken zu ziehen strebt. Alsdann werden die beiden

Scheitelbeine wohl ganz von ihrer Verbindung mit den Schläfebeinen getrennt, da der Zug jedenfalls nur direct auf die Basis des Schädels wirkt und weder die Hand noch die Zange die Scheitelbeine mitfassen kann. Die Sutura squamosa aber ist nach ihrem Baue nicht im Stande irgend eine bedeutende Verschiebung oder Drehung zu ertragen; es folgen darauf immer Zerreissungen, Ablösungen der Dura mater, Blutungen im Schädel, die um so tödtlicher wirken, als sie der Basis cerebri näher liegen. Eine andere Stellung, welche der Schädel bei dieser Lage annimmt, besteht in einem völligen Zurückweichen des Kinns und dem Vortreten des Hinterhauptes, so dass man das Hinterhaupt leicht, das Kinn aber gar nicht erreichen kann. Diese Stellung kommt nur bei sehr engem Becken vor, und ist deshalb so schwierig; die Anlegung der Zange gelingt sehr schwer, weil der eine Löffel über den Hals zu liegen kommt. Bei allgemein verengtem Becken geringeren Grades tritt der Kopf leichter mit tief gesenktem Kinn ins Becken.

Unter den *Querstellungen des Kindes ist auch bei engem Becken* die häufigste die Schulterlage. Der Kopf, den der Beckeneingang nicht aufnimmt, gleitet zur Seite, und die Schulter tritt ein, manchmal zeigt eine nach der Geburt noch sichtbare Kopfgeschwulst das frühere Vorliegen des Kopfes. In seltenen Fällen stellt sich hier auch ein anderer Theil des Rumpfes, nämlich der Rücken oder die Seite der Brust über den Beckeneingang, aber vielleicht nur bei nicht reifen Kindern.

Die Wehen bei engem Becken müssen um so stärker entwickelt sein, je grösser das Missverhältniss ist, und es gilt als Axiom in der Geburtshilfe, dass die höchste Kraft der Wehen dasselbe je mehr zu erreichen im Stande ist, als die Kunst mit Händen, Zangen, zerstörenden Instrumenten. *Schwache* und regellose Wehenthätigkeit ist daher immer von gefährlichen Folgen, weil sie einmal als austreibende Kraft nicht ausreicht, dann auch die falschen Lagen begünstigt. Fast immer ist die regelwidrige Wehenthätigkeit Folge des engen Beckens, ja es sind die höchsten Grade der Stärke und Schwäche der Wehen nur bei engem Becken eigenthümlich. Merkwürdig ist die regelwidrige Zurückziehung des Muttermundes über den Kopf bei engem Becken; wenn nämlich der Kopf ins Becken nicht eintreten kann, zieht sich der Muttermund über denselben zurück; dadurch erleidet die Scheide, welche den Kopf aufnehmen muss, eine ungewöhnliche Dehnung; ja es kann bei ungewöhnlichen Fällen fast das ganze Kind in die Scheide getrieben werden, wo dann fast nur Berstung der Scheide, Austritt des Kindes in die Bauchhöhle eintritt. Das zu frühe Zurückziehen des Muttermundes ist unter 3 Verhältnissen besonders zu fürchten; bei Querlagen, beim Hängebauch und beim engen Becken. Gefährlich ist die Regel, welche fast in allen Lehrbüchern steht, der Gebärenden bei engem Becken das Verarbeiten

der Wehen zu untersagen, da die Gebärmutter anatomisch zu schwach auf das Becken befestigt ist, um den Kopf ins enge Becken hineinzutreiben, wenn sie nicht von den Bauchmuskeln auf demselben fixirt wird. Nur dann ist das Verarbeiten der Wehen zu untersagen, wenn der gleich zu besprechende Zustand eingetreten ist. Oft klemmt sich nämlich der untere Abschnitt der Gebärmutter so fest zwichen Kopf und Becken ein, dass die Zurückziehung des Muttermundes zu spät erfolgt. Hiezu gibt besonders das allgemeine verengte Becken Veranlassung, selten kommt es beim ungleichmässig verengtem vor, wenn ein weicher Kopf seine Form so verändert, dass er den Beckeneingang vollkommen ausfüllt. Durch den gehinderten Rückfluss des Blutes schwillt nicht blos das untere Uterinsegment, sondern auch die Scheide und die Scham an, zuweilen in solchem Grade, dass dadurch partieller Prolapsus der Scheide entsteht. Nie geschieht dies beim theilweis verengten Becken, selbst wenn die vordere Muttermundslefze durchgedrückt wird. Dieser Zustand bringt mannigfache Gefahren, als Zerquetschung der Muttermundslefzen, Anreissen derselben und dadurch Veranlassung zu Uterusrupturen, Verhinderung des Vorrückens des Kopfes; hinderlich wird dieser Zustand dem Anlegen der Zange, des Cephalotribes; vorzuziehen ist hier die Perforation, sobald es erlaubt ist. Man braucht das Mitdrängen gewöhnlich nicht zu untersagen, da die Frauen gewöhnlich erst zum Mitdrängen getrieben werden, wenn der Kindstheil die Scheide ausdehnt, was hier nicht der Fall ist. — Dasselbe Verhältniss kann auch bei normalem Becken und sehr grossem Kopfe eintreten.

Die mittlere Dauer der Geburt ist bei regelmässigem Becken und natürlich verlaufender Geburt 13,5 Stunden im Ganzen, und nach völlig eröffnetem Muttermunde 1,4 Stunde. — Bei engem Becken und regelmässigem Geburtverlaufe im Ganzen 13,6 Stunden, nach völliger Eröffnung des Muttermundes 3,3 Stunden. — Bei engem Becken und dadurch gestörtem Geburtsverlaufe 25,0 Stunden, nach völliger Eröffnung des Muttermundes 6,0 Stunden — Bei engem Becken und endlicher Anwendung künstlicher Hilfe 25,8, nach völliger Eröffnung des Muttermundes 6,3 Stunden. — Doch kann die natürliche Entbindung erst nach 55 stündigem Kreissen und die künstliche Hilfe nach 86 stündigem Kreissen eintreten, während sie entgegengesetzt auch nach 6 bis 8 Stunden schon zu Stande kommen kann. Die ersten Geburtszeiten verlaufen bei engem Becken desshalb zögernd, weil sich der Kopf nicht auf den Muttermund senken kann, daher die Fruchtblase unregelmässig, gewöhnlich wurstförmig herabtritt, und daher den Muttermund nicht ausdehnt, wie diess bei Fussgeburten der Fall ist.

Der regelwidrig zeitige Abgang des Fruchtwassers kommt bei engen Becken viel häufiger vor, als bei regelmässigen Becken, und ist bei je-

nen viel nachtheiliger: besonders bei regelwidrigen Lagen, wo dann oft die Frucht zu Grunde geht. Bei Kopflagen ist es nicht so gefährlich als man es angeschlagen hat. Ist der Muttermund völlig eröffnet, so ist es nachtheilig das Verarbeiten der Wehen zu verbieten, um die Blase nicht zu sprengen. Man kann sie dann mit Vortheil sprengen. Dass der Kopf vom Becken einen härtern Druck erleidet ist gewiss, dass dieser Druck dem Kinde nachtheilig ja tödtlich werden könne, möglich, aber die dadurch bewirkte Verkleinerung des Kopfes zur Geburt nothwendig. Gewöhnlich werden die Wehen, wenn die Fruchtblase bei dicken Eihäuten und vielem Wasser zu lange steht, schwach, und die Kräfte, welche zur Einpressung des Kopfes so nöthig sind, verschwendet. Doch darf diess Blasensprengen nie den Hebammen oder Anfängern erlaubt werden, weil man in Falle eines unvorhergesehenen üblen Zufalles, der gewöhnlich aus der Stellung des Kindes entspringt, zur nöthigen Lagerung oder Operation schreiten muss. Auch bei beständiger grosser Spanung der Fruchtblase durch viel Fruchtwasser kann dieselbe nicht in den Muttermund eintreten, ihn nicht ausdehnen, bildet oft eine tagelange Geburtszögerung; unter diesen Umständen kann man bei 1—1$^1/_2$ Zoll weitem Muttermunde durch das Blasensprengen die Geburt in kürzester Zeit herbeiführen.

Die verstärkten Wehen müssen bei engem Becken als regelmässig angesehen werden, da sie zur Beendigung der Geburt nothwendig sind. Das theilweis verengte Becken scheint vor Allem die Eigenschaft zu haben, die Wehen zu verstärken, und zwar dadurch, dass der Druck nur theilweise am Prom. und an der Symphyse eintritt, während der ringsherum wirkende Druck bei allgemein verengtem Becken lähmend und krampferregend wirkt. Die Gefahren derselben bestehen in der Zerreissung der Gebärmutter und Scheide, in der heftigen Reaktion des Gefäss- und Nervensystems und in der Erschöpfung der Kräfte. Wo der Puls immer schneller wird, bis auf 140 Schläge in der Minute steigt, Delirien eintreten, da muss man gänzliche Erschöpfung als nahe bevorstehend annehmen, an welcher unter gänzlichem Schwinden der Besinnung und Abnehmen der Kräfte die Gebärende auch sterben kann; doch treten auch manchmal nach einiger Ruhe wieder Wehen ein, die oft das Kind deshalb rasch zu Tage fördern, weil es früher abgestorben, durch Fäulniss in der Zwischenzeit nachgiebiger geworden ist. Oefter wird man es gerathen finden, die Geburt durch die Zange oder die Perforation zu beenden. Erwähnungswerth ist hier, dass die Frauen, wenn der Kopf plötzlich vorrückt, zuweilen die Besinnung wieder gewinnen, und die früher ganz schweigenden Wehen dem Operateur Beistand leisten.

Nachtheiliger als zu starke, sind *zu schwache Wehen* beim engen Becken. Direct störend wirkt auf die Wehen die grosse Schmerzhaftig-

keit derselben, welche hier hervorgerufen wird durch den Druck, der das untere Uterinsegment erleidet; besonders beim allgemein verengten Becken, und bewirkt einen die Gebärende viel mehr quälenden beängstigenden Schmerz, versetzt sie in Furcht und Unruhe, und veranlasst sie den Anstrengungen der Natur so weit zu widerstreben, als es in ihrer Macht steht; nebenbei bewirkt auch der ringsum ausgeübte Druck eine Störung in der Construction des Organs. Indirect wirkt das Becken auf die Wehen durch falsche Lage des Kindes und der Gebärmutter. Wehenbefördernde Mittel sind nur dann erlaubt, wenn der Wehenschmerz unter dem gewöhnlichen steht, sonst müssen Narcotica verabreicht werden.

Durch Beckenenge wird selten *Krampf* des Muttermundes, häufiger der des Isthmus, und zwar unmittelbar durch den Druck, welchen die Gebärmutter auf dem Beckenrande erleidet, hervorgebracht, mittelbar durch die lange Dauer der Geburt, besonders bei Falschlagen und engem Becken. Man hat diesen Zustand, der allen Geburtshelfern als das grösste Hinderniss einer Entbindung durch die Wendung bekannt ist, zu allgemein *als Krampf, als pathologische Erscheinung* bezeichnet, dieser Zustand ist vielmehr eine einfache Steigerung eines bei jeder regelmässigen Geburt eintretendem Verhaltens des Isthmus; dieser bildet nämlich regelmässig in der 3. Geburtszeit eine Strictur um den vorliegenden Kindstheil, dient zur Verbinderung des Vorfalls des Nabelstranges, und unterstützt nach gemachter Reposition das Zurückhalten desselben. Anfangs bildet sich nur ein fingerbreiter Ring, der den vorliegenden Theil umgibt; dieser liegt an der Stelle des inneren Muttermundes, bald dehnt er sich nach oben zu einigen Zollen aus, und steigt also in den Theil der Gebärmutter hinauf, den man Isthmus genannt hat; hier endet er *scharf abgeschnitten*. Bei gehemmtem Austritt des Kindes wird die Strictur immer fester und enger, und die ganze bleibende Wirkung der Wehen concentrirt sich allein im Isthmus. Bei vorliegendem Kopfe erregt die Spannung derselben heftige Schmerzen bei jeder Wehe, welche sie gewaltsam ausdehnt; die Gegend über den Schambeinen erscheint abgeflacht, hart, und ist schon gegen leisen Druck empfindlich, wogegen die Gebärmutter als eine runde elastische Kugel in der Nabelgegend des Bauches hervortritt. Liegt aber ein kleiner Theil im Mutterhalse, wie z. B. bei Querlagen der Arm, so umschliesst sie diesen selten vollkommen, da die Masse der Gebärmutter der äussersten Zusammenziehung gewisse Gränzen setzt. Die innere Untersuchung täuscht bei Erkennung der Strictur häufig, da der Muttermund nicht selten schlaff ist. Desto unangenehmer wird der Geburtshelfer überrascht, der die Hand zur Wendung einführt, und einen unüberwindlichen Widerstand über dem Mutterhalse findet. Er wird sich mit Recht über die *Unvollkommenheit der Lehrbücher beklagen*, die nicht darauf hinweisen, dass ein solcher Zustand ohne sonstigen Zei-

chen von Krampf sich ausbilden könne, dass er der fast regelmässige Erfolg jeder in die Länge sich ziehenden lebhaften Wehenthätigkeit ist. Dagegen helfen auch keine Antispasmodica; dagegen kann es glücken durch Mittel, welche eine augenblickliche Erschlaffung herbeiführen, die Spannung der Strictur so weit zu mässigen, dass die Wendung möglich ist. (Michaëlis nennt hier starke Aderlässe mit darauf folgender grossen Gabe Opium; erwähnt aber zugleich, dass vielleicht der Aether hier etwas leisten könne. Ref. benützt in solchen Fällen immer nur den Aether oder das Chloroform, und kann mit Recht hinzusetzen, dass dadurch jedes andere Mittel überflüssig wird; indem es demselben in den schwierigsten Fällen die besten Dienste geleistet hat.) [Schluss im nächsten Bande.]

Dr. Seyfert.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Eine neue Untersuchung über den *feineren Bau des* **Haares** verdanken wir Kölliker (mikrosk. Anat. p. 98). An jedem Haare unterscheidet er Schaft und Wurzel, an dem *Schafte* mindestens zwei, an vielen Haaren auch drei Substanzen, 1. Das *Oberhäutchen*, welches aus dachziegelförmig sich deckenden, breiten, kernlosen, abgeplatteten Zellen besteht, zeigt am freiliegenden Theile nur eine Zellenlage, an der Haarwurzel dagegen zwei Schichten, deren *innere* die Fortsetzung der Cuticula des Haarschaftes ist; das *äussere* Oberhäutchen ist von Todd-Bowmann und Kölliker zuerst entdeckt worden, und tritt besonders deutlich unter Behandlung mit Kali und Natron hervor; es besteht gleichfalls aus dachziegelförmig sich deckenden, breiten, in Alkalien nie aufquellenden, und sehr schwer löslichen Zellen. An der Haarzwiebel gehen beide Lagen der Oberhautplättchen mit einer ziemlich scharfen Gränze in breite, kurze, weiche Zellen mit queren, langen Kernen über, die senkrecht oder schief an die Haarzwiebel stehen. Die Oberhautplättchen umkleiden in ziemlich unregelmässiger Reihenanordnung membranartig die Rindensubstanz der Art, dass die tieferen oder unteren Zellen die obere decken; und so geschieht es, dass man am scheinbaren Rande eines Haarschaftes, besonders nach Natronbehandlung sägeförmige Zacken bemerkt. Da die Ränder der Oberhautplättchen etwas vorstehen, so erklärt sich auch, dass, wie Fourcroy angibt, Haare zwischen zwei Finger gerollt, immer nach der Spitze hin sich fortschieben, und dass mit einem Rasirmesser die Haare leichter von der Spitze gegen die Basis hin sich durchschneiden lassen als umgekehrt. An der Haarspitze wird das Oberhäutchen etwas undeutlicher, aber ist immer vorhanden. Unter dem Oberhäutchen liegt die 2. *Rinden-* besser *Fasersubstanz*, welche längsstreifig, oft punktirt und gestrichelt oder gefleckt, mehr oder weniger intensiv gefärbt, und bei weissen Haaren

durchscheinend ist. Sie besteht nach K. aus platten, spindelförmigen, unregelmässig randigen, oft pigmentirten, im Innern mit einem dunklen Streifen versehenen *Faserzellen* der Rinde, welche vorzüglich der Länge nach sich von allen Seiten fest mit einander verbinden, und so ein compactes Faserbündel, die Rindensubstanz, die Hauptmassa des Haares darstellen. Den dunklen Flecken und Streifen und Pünktchen, welche Reichert für Lücken in derselben hält, gibt K. eine verschiedenartige Deutung; sie seien theils körniges Pigment, theils mit Luft oder Flüssigkeit erfüllte Hohlräume, theils Kerne. In weissen Haaren fehlen die Pigmentkörner, man findet dagegen aber die Lufthohlräume. Diese Lufträume oder Vacuolen der Rinde kommen auch ebenso exquisit spindelförmig und um das Mark herum in blonden und hellrothen Haaren vor. Die Lufträume finden sich vorzüglich im Schaft und schwinden in den untersten Theilen des Haares. Ihr Vorkommen ist bei verschiedenen Haaren sehr relativ. Die Bedeutung dieser Vacuolen ist schwierig zu erkennen; K. hält sie für Reste der ursprünglichen Zellenhöhlen. Die Deutung der dunklen schmalen Streifen und Linien ist noch schwieriger. K. hält diese Streifen für die Gränzlinien der einzelnen Elemente der Fasersubstanz, und glaubt, dass sie durch die Unebenheiten der Oberfläche der Haarplättchen, und die durchscheinenden Kerne in derselben hervorgebracht werden; denn auch im Haarschafte enthalten alle Rindenplättchen Kerne. Andere halten diese Streifen für Lufträume, oder für die Enden der Pigmentflecke u. s. w. durch Zusatz von Säuren, insbesonders Schwefelsäure, und auch von Alkalien wird der feinere Bau der Rindensubstanz ganz vorzüglich aufgeklärt. Einige Autoren sprechen auch von Lücken und Canälen in der Haarrinde. K. vertheidigt nur seine luftführenden Hohlräume, die durch die ganze Substanz, jedoch ohne Zusammenhang vorkommen, und geschlossene Räume darstellen, welche meistens Luft, in einigen auch ein helles Fluidum führen. In der Achse des Haares liegt 3. die *Marksubstanz*, ein von der Gegend über der Zwiebel an bis nahe an die Spitze verlaufender Streif oder Strang, der in Wollhaaren und gefärbten Kopfhaaren häufig fehlt, in weissen, und in kurzen dicken Haaren sich fast immer findet, besteht aus einer ein- oder meist mehrfachen geraden Reihe im Centrum der Rinde hintereinander liegender Zellen, und ist weder eine mit einer zusammenhängenden Substanz erfüllte einfache Höhlung, noch ein Canal mit besondern Wandungen. Die Elemente des Markcylinders, die Markzellen, lassen sich erst nach Behandlung mit Alkalien und andern Reagentien deutlich genug erforschen; sie sind recht- oder viereckig, seltener rundlich oder spindelförmig, oft mit einem deutlichen Fleck (Kernrudiment). Der Inhalt dieser Markzellen ist anders im frischen Zustande, und anders nach Behandlung mit Alka-

lien zu deuten. Im letztern Falle sind die Zellen durchscheinend, mit gräulichen Körnchen und einer hellen Flüssigkeit erfüllt, und sehen wie Fett aus. Im frischen Haar findet man verschiedengrosse Körner, die von den meisten Autoren für Fett, und in farbigen Haaren für Pigment gehalten werden. Nach K. enthalten das Mark und die Markzellen des Haares *Luft;* und Luftbläschen sind es sonach, welche ihnen das granulirte, dunkle oder silberweisse Ansehen geben; und beweist diese Thatsache durch ein Experiment mit Terpentinöl, welches einem abgeschnittenen Haarschafte zugesetzt wird, wobei man allmälig das Schwinden der Körner und das Eindringen des Oels bemerkt. Ein ähnlicher Vorgang wird bei den Knochenkörperchen wahrgenommen. Nach K. führt das Mark weisser wie farbiger Haare Luft; es muss aber nicht unerwähnt bleiben, dass auch normal gewisse Stellen der Marksubstanz ohne Luft sind, so z. B. constant der Anfang des Markstranges oberhalb der Zwiebel; solche luftleere Stellen präsentiren durchscheinende Zellen, welche farblos sind und statt Luft eine Flüssigkeit mit Körnchen führen. An andern Stellen, z. B. gegen die Haarspitze fehlen die Markzellen oft gänzlich. K. ist der Ansicht, dass die Markzellen im frischen Zustande in einem zäheren Inhalte viele kleine Hohlräume besitzen. Bei der mikroskopischen Betrachtung des Markstranges findet man diesen bald als einen dunklen zelligen Streifen, i. e. mit Luft erfüllt; bald wieder durchscheinende farblose, mit Flüssigkeit und blassen Körnchen erfüllte Stellen, i. e. luftleer. Roulins erklärte das Weisswerden der Haare aus dem Verschwinden des flüssigen Inhalts und dem Ersatz durch die Luft; Doyère opponirt dagegen in der Meinung, dass dann die Haare durchsichtig und nicht weiss würden. Das letztere ist aber falsch, indem jeder Naturforscher weiss, dass ja die Knochenkörperchen und Zahncanäle trockner Schliffe der Luft (bei auffallendem Lichte) ihre weisse Farbe verdanken. Roulins ist der erste, der von Luft in den menschlichen Haaren spricht.

Der Haarbalg besteht aus dem Haarbalg im engern Sinne und der Wurzelscheide. Der eigentliche Haarbalg zeigt drei Schichten: die äussere und innere Faserschicht und die Glashaut, und in seinem Grunde die Haarpapille. — 4. Die *äussere Faserschicht* ist gefäss- und theilweise auch nervenhaltig, besteht aus Bindegewebe mit longitudinal verlaufenden, am Grunde des Balges schleifenförmig verbundenen Fasern ohne Kern- oder elastischen Fasern, aber mit vielen länglichen, spindelförmigen Kernen. Die so eben beschriebene Schicht nennt K. die *Längsfaserhaut*, welche nach Aussen mit der Lederhaut, nach Innen mit der Querfaserschicht zusammenhängt. — 5. Die *innere* von K. zuerst beschriebene *Faserhaut* oder die *Ringfaserschicht* oder *Querfaserlage* ist mit der Längsfaserhaut innig verbunden; ist allem Anscheine nach gefäss- und nerven-

los, und besteht aus einer Lage querverlaufender Fasern, welche granulirt und mässig breit sind, und durch ihre langen und schmalen Kerne mit den glatten Muskelfasern (musculöse Faserzellen) übereinstimmen; jedoch äussert sich K. über deren Natur noch nicht mit Bestimmtheit. — 6. Zwischen der Querfaserlage und der noch zu beschreibenden Scheide kömmt eine glashelle, structurlose, von K. zuerst beschriebene Haut, die *Glashaut*, die beim Ausreissen der Haare im Haarbalge stets zurückbleibt, und auch nach Anwendung von Alkalien und Säuren weder Zellen noch Kerne aufweisen. Sie entspricht der membrane basement von Todd-Bowmann, die zwischen Cutis und Epidermis vorkommen soll. Die Glashaut ist aussen platt, innen mit zarten anastomosirenden Linien bedeckt, und gehört somit in die Kategorie der structurlosen durchsichtigen Häute Henle's, z. B. membranae propr. gewisser Drüsen, der Linsenkapsel u. s. w. — 7. Die *Haarpapille*, unpassend Haarkinn genannt, ist von der Haarwurzel und der Haarzwiebel genau zu unterscheiden, gehört dem Balge an, und entspricht einer Cutispapille. Die Haarpapille genau zu erforschen durch Isolation, hängt vom Glücke bei der Präparation ab. Behufs dieser Präparation kann ich vor Allem, wie K. auch angibt, weisse Barthaare empfehlen. Die Haarpapille ist ei- oder pilzförmig und durch einen Stiel mit der Bindegewebslage der Längsfaserschicht zusammenhängend, und sitzt am Grunde des Haarbalges, besitzt eine glatte Oberfläche, und besteht aus einer hellen homogenen Masse mit punktförmigen, dunklen Fetttröpfchen, aber aus keinen Zellen. Nerven und Gefässe konnte K. duchraus nicht finden, aber dessenungeachtet betrachtet K. diese Frage noch als unentschieden. Ref. glaubt bei einem 20jährigen Individuum mit weissen Kopfhaaren Nervenheilungen in der Haarpapille beobachtet zu haben; und hält dafür, dass man die Gefässe der Haarpapille bei jugendlichen Individuen untersuchen soll, da dieselben in den Haarpapillen alter Leute häufig obliterirt sind. Die Wurzelscheide oder Epidermis des Haarbalges besteht aus zwei Schichten: 8. die *äussere Wurzelscheide* Henle, die Fortsetzung des Stratum Malpighii der Oberhaut, überkleidet den ganzen Haarbalg. Ihre Elemente sind kernhaltige Zellen, die in 3 bis 10 und noch mehr Lagen übereinandergeschichtet sind, die durch Zusatz von Essigsäure oder Natron bald deutlich werden. Die Neger- und andere intensiv dunkelgefärbte Haare sollen dunkel tingirte Wurzelscheidenzellen enthalten. Im Grunde des Haarbalges gehen die eckigen Zellen der Wurzelscheide allmälig in die rundlichen Zellen der Haarzwiebel über. — 8. Die *innere Wurzelscheide*, Hornschichte des Haarbalgs, die Fortsetzung der Hornschicht der Epidermis, ist nach Aussen mit der eben genannten äussern Wurzelscheide, nach Innen mit der äusseren Lage des „Oberhäutchens fest verbunden, erscheint beim ersten An-

blick als eine homogene Membran, bei näherer Untersuchung findet man eine evidente Zellenstructur. Die Zellen sind polygonal, länglich, durchsichtig, gelblich, zwei- bis dreireihig gelagert, und laufen mit ihrer Längsachse der des Haares parallel. Die Hornschicht besteht im Grunde des Haarbalgs aus einer Schichte von kernhaltigen Zellen, etwas höher oben aus zwei, noch weiter oben aus drei Schichten. Wo zwei Schichten vorkommen, besitzt die *äussere Lage — äussere Lage der inneren Wurzelscheide* oder Henle's *durchlöcherte Schichte* kurzweg genannt — längliche kernlose Zellen, diese hängen der Länge nach stark zusammen, und besitzen längliche, schmale Spalten oder Löcher zwischen sich, und geben das Bild einer durchlöcherten Membran. Henle hat dies Verhalten zuerst beschrieben. Die *innere Lage der inneren Wurzelscheide* oder Huxley's *undurchbrochene Schichte* besteht aus einer einfachen oder zweifachen Zellenschichte, hat polygonale Zellen, welche die Kerne höher hinauf behalten, besitzt keine Spalten. Natron und Kali lösen die Zellenlage von einander, ohne sie zum Aufquellen zu bringen. — Im Grunde des Haarbalges besteht die innere Wurzelscheide nur aus einer einzigen Lage schöner polygonaler, kernhaltiger Zellen ohne Oeffnungen dazwischen. Die innere Wurzelscheide entspricht in ihrer Zellenqualität nicht ganz der Epidermis. Was die *erste Entwickelung der Haare* anbelangt, so bilden sich dieselben im 3. bis 4. Monat des Fötallebens in gefärbten oder weissen Körperchen unter der Oberhaut, und zwar zuerst an Stirn und Augenbrauen. Es sind grosse Zellenhäufchen von warzenförmiger Gestalt, die als weisse Pünktchen sich zeigen, welche letztere nichts anderes sind, als solide Fortsätze des rete Malpighii, welche schief in die Lederhaut eindringen. Der Haarbalg im engern Sinne bildet sich in der 15. Woche, wo die structurlose Membran und die Faserlagen der Haarbälge auftreten; vom Haare ist aber noch keine Spur zu finden. Erst in der 18. Woche zeigen sich allmälig an den Augenbrauen die Haare, indem die centralen Zellen sich der Längsachse nach verlängern; hierauf treten auch deutlich Haar, äussere und innere Wurzelscheide hervor, ebenso zeigt sich bald die Haarpapille. An andern Orten entstehen die Haare ebenso, aber in späterer Zeit. In der 15. Woche sind ausser an Stirn und Augenbrauen noch keine Haaranlagen zu sehen; in der 16. und 17. Woche treten sie am ganzen Kopfe, Rücken, Brust und Bauch auf, und erst in der 20. Woche an den Extremitäten. Die Haare selbst zeigen sich nie früher als erst 3—5 Wochen nach Entstehung der Haaranlagen. Kölliker ist der Ansicht, dass die ersten Anlagen der Haare von der Schleimschicht der Oberhaut aus durch eine Wucherung derselben nach innen sich bilden. Die Elemente der jüngsten Haare sind nichts als verlängerte Zellen. Die jungen Haarbälge verlängern sich nach K. vorzüglich durch Massenzunahme des Restes der Zellen, der ursprüng-

lichen Fortsätze der Oberhaut. Die Haare durchbohren zum Theil unmittelbar die Epidermis, zum Theil schieben sie sich zwischen Epidermis und Stratum Malpighi, oder in die Elemente der Hornschicht selbst hinein, bis sie endlich über der Oberfläche der Epidermis erscheinen. Der Vorgang beim Durchbruch der Haare ist nach K. wahrscheinlich ein mechanischer. Die Kinder kommen nach K. mit der Lanugo zur Welt, es fallen wohl einige Wollhaare während des Fötallebens in das Fruchtwasser; aber ein eigenthümliches Abwerfen der Haare, wie es einige Autoren annehmen, gibt es nicht. Wie sich die Haare nach der Geburt verhalten, hat erst K. näher erforscht, der gefunden hat, dass nach der Geburt ein vollständiger Haarwechsel Statt findet, in der Weise, dass in den Haarbälgen der Wollhaare selbst neue Haare entstehen, die allmälig die alten verdrängen. Wann dieser erste Haarwechsel auftritt, und ob dergleichen mehrere nachfolgen, weiss man nicht. K. hat nur den Haarwechsel der Augenwimper beobachtet.

Was die *Physiologie* des Haares betrifft, erwähnt K. Folgendes: die einmal gebildeten Haare erreichen eine bestimmte Länge und bleiben dann im Wachsthum stehen. Werden sie geschnitten, so wachsen sie wieder bis zu einer bestimmten Grösse. Die Haare besitzen demnach ein beschränktes Wachsthum gerade wie es bei den Nägeln und der Epidermis der Fall ist. Bei der Regeneration der abgeschnittenen Haare betheiligen sich nur die Theile des Haarschaftes; die übrigen Theile des Haarbalges bleiben unverändert. Der Sitz des Wachsthums der Haare ist nach K. die Haarpapille, aus deren Blasteme sich auf unbekannte Weise fortwährend neue Zellen bilden, welche die alten vorwärts drängen. Das fertig gebildete Haar, obschon gefässlos, ist doch kein todter Körper, indem wir annehmen dürfen, dass ein gewisser Kreislauf eines ernährenden Fluidums von der Papille aus durch das ganze Haar sich verbreitet; und vielleicht nehmen die Haare auch von Aussen nach K. gewisse Stoffe in Dunstform auf. Die hygroskopische Eigenschaft des Haares findet vielleicht darin eine Erklärung. Die Bildung von Luft im Markstrange und der Rinde kann nach K.'s Meinung nur in einem Missverhältniss zwischen der Zufuhr vom Haarbalge aus, und dem, was abdunstet, beruhen; es ist gleichsam ein Austrocknen des Haares, ohne aber alle Flüssigkeit dabei einzubüssen. Die Rinde betrachtet K. als das säftereicheste und beim Stoffewechsel am meisten betheiligte Gebilde. Das Haar besitzt also Leben, und steht in einem Abhängigkeitsverhältnisse vom Gesammtorganismus und in specie von der Haut, aus deren Gefässen es die Stoffe zieht. Es kann mithin nach Henle's Ausspruch aus der Beschaffenheit der Haare ein Schluss auf die Hautthätigkeit gemacht werden. Das Ausfallen der Haare beruht häufig auf einem Mangel hinreichenden Ernährungsmaterials; wie dies der Fall bei allen schweren

Krankheiten z. B. Typhus sein dürfte. Das Weisswerden der Haare beruht nach K. vorzüglich auf einer Entfärbung der Rinde, weniger des Haarmarkes. Für das Leben der Haare spricht besonders das Grauwerden der Haare, über dessen Wesen und Process man noch nichts Gewisses weiss: ebenso wenig kennen wir die Vorgänge, welche im frühesten Alter beim Neuersatz verlorener Haare stattfinden; auch wissen wir nicht, wie zur Pubertätszeit an gewissen Orten neue Haare hervorsprossen. K. nimmt auch im späteren Alter einen Haarwechsel an. Nach heftigen Krankheiten entstehen die neuen Haare an der Stelle der ausgefallenen wahrscheinlich in den alten Bälgen, indem das Blastem unter günstigeren Bedingungen anfängt wieder an Zellenneubildung zu wuchern. K. will nicht gerne eine Neubildung der Haare im Erwachsenen annehmen. Prof. Langer hat beim Erwachsenen die Neubildung von Haaren in den Bälgen beobachtet. Warum die Haare, wenn sie geschnitten werden, beständig fortwachsen, sonst nicht, erklärt K. so: Es sondern die Gefässe der Haarpapille ein gewisses Quantum Ernährungsfluidum ab; und zwar gerade soviel, als zur Erhaltung des Haares erfordert wird. Wird nun ein Haar abgeschnitten, so ist ein Ueberschuss von Ernährungsflüssigkeit vorhanden, die zur Wiederneubildung des Haarstoffes bis zu seiner typischen Länge verwendet wird. Ebenso verhält es sich bei den abgeschnittenen Nägeln und der Epidermis. Haare an abnormen Stellen z. B. Eierstockcysten (Ref. fand Haare auch in der Cyste eines Lipoms) haben einen ganz normalen Bau. Narben der Haut bleiben haarlos. Den Grund und Process des excessiven Wachsthums, sowie des Ausfallens der Haare bei krankhaften Zuständen, und ihrer Wiedererzeugung, wissen wir nicht gewiss. Wahrscheinlich spielen dabei die Gefässe der Papille und des Balges, und der Zustand der Haut und endlich des Gesammtorganismus die Hauptrollen. (Ebenso könnten Obliterationen und Exsudationen der Gefässe der Haarpapille, Stasen und Veränderungen im Kreislaufe des Haarfluidums am Kahlwerden Schuld sein. Ref.) Auch vegetabilische Produktionen kommen im Innern der Haare vor. In Dunkel gehüllt ist auch die Natur des Grauwerdens. Kein Zweifel waltet ob, dass bei der oft plötzlichen so wie bei allen Veränderungen, die mit den Haaren vorgehen, die mysteriösen Einflüsse des Nervensystems die Hauptrolle spielen. Aus allen dem Gesagten geht einleuchtend hervor, dass wir nicht eher an eine wahrhaft wissenschaftliche Pathologie und Therapie der Haare denken dürfen, bevor nicht die Physiologie und Mikroskopie von der genaueren Structur der Haare, und ihren Functionen, und besonders den Einflüssen des Nervensystems belehrt, die Chemie uns genauere Analysen der Haarelemente und Pigmente geliefert, und die unter der Nervenmacht im Organismus stattfindenden Vorgänge deutlicher erklärt hat. Die haarbodenerzeugenden Mitteln, und andere dergleichen

Pomaden und Oele tragen wohl mehr das Gepräge marktschreiender Charlatanerie als das wissenschaftlicher Wahrheit in sich!

Zur leichteren Uebersicht möge folgendes Schema der das Haarsystem constituirenden Theile dienen. *I.* Der *Haarschaft* besteht aus drei Gebilden, die von Aussen nach Innen also folgen: 1. Das *Oberhäutchen* und 2. die *Rinden-, besser Fasersubstanz*, umschliessen, 3. die *Marksubstanz* oder den Markcylinder des Haares. *II.* Der *Haarbalg* besteht aus dem eigentlichen Haarbalg und der Wurzelscheide. *a)* Der eigentliche *Haarbalg* besitzt am Grunde: 1. die *Haarpapille*, und zeigt von Aussen nach Innen folgende drei Schichten: 2. Die *Längsfaserhaut*, 3. die *Quer- oder Ringfaserschicht*, 4. die *Glashaut* K.'s; hierauf folgt *b)* die *Wurzelscheide*, die 5. aus der *äusseren Wurzelscheide* Henle's und 6. *inneren Wurzelscheide* besteht. Bei der inneren Wurzelscheide (Hornschicht) kommen wieder zwei Lagen vor: *α.* Die äussere Lage der inneren Wurzelscheide (Henle's *durchlöcherte Schicht;*) *β.* die innere Lage der inneren Wurzelscheide (Huxley's *undurchbrochene Zellenlage*). — Auf die Huxley'sche Schicht folgt nach Innen das Oberhäutchen, welches im Balge zwei Lagen zeigt: Die *äussere* und *innere* Lage; die letztere ist die Fortsetzung des Haarschaftes. Unter dem inneren Oberhäutchen liegt die Fasersubstanz, von welcher der Markcylinder des Haares umschlossen wird, der oberhalb der Haarpapille beginnt, und fast bis zur Haarspitze reicht. *H. Wallmann.*

Experimente über das **Hautathmen** unternahm Gerlach, Lehrer an der Thierarzneischule zu Berlin (Arch. f. Phys. und Anat. 1851 Hft. 5). Schon längst hat man gefunden, dass an der Hautoberfläche Kohlensäure ausgehaucht wird; die Aufnahme des Sauerstoffs aus der atmosphärischen Luft wurde aber bisher nicht beachtet. Dieser Vorgang beruht auf der grossen Verwandtschaft des Oxygens zum Blute und dem Bestreben der Kohlensäure, von dem Blute wenigstens bis zu einem gewissen Grade zu entweichen. Diese sich gegenüberstehenden Bestrebungen bedingen nicht allein das Athmen der Lungen, sondern auch, dass jeder blutführende Körpertheil athmen kann, sobald atmosphärische Luft mit ihm in Berührung kommt. Dieses Verhalten der beiden Gase zum Blute besteht noch fort, wenn letzteres nicht mehr in den Gefässen kreiset; bei dem aus der Ader gelassenenen Blute jedoch prävalirt das Entweichen der Kohlensäure vor der Aufnahme des Sauerstoffs. Das unaufhörliche Bestreben des letztern an das Blut zu treten, entspricht der grossen Unentbehrlichkeit desselben für den thierischen Organismus. — Verf. beschreibt die Vorrichtungen und die Art seiner Versuche, die chemische Untersuchung der gewonnenen Gasarten und lässt hierauf seine 10 Versuche selbst folgen. Zwei betrafen Menschen, einer einen Hund, die übrigen Pferde, unter verschiedenen Verhältnissen vorangegan-

gener Ruhe oder Bewegung. Die resultirenden Verhältnisse des eingeathmeten Sauerstoffes zur ausgehauchten Kohlensäure schwanken wie 100 : 128—610. Aus den von Verf. angeführten Nebenumständen lässt sich der Schluss ziehen, dass das Hautathmen von der Quantität des in die oberflächlichsten Capillaren strömenden Blutes und von der Schnelligkeit des Strömens abhängt, dass bei Turgescenz und Blutreichthum der Haut das Hautathmen bedeutend stärker ist, als unter entgegengesetzten Umständen. Ferner scheint die Ausscheidung der Kohlensäure beim Hautathmen um so mehr vorzuwalten, wenn ein dunkel venöses Blut in den Venen circulirt. Bemerkenswerth ist, dass die Resultate über die Ausscheidung der Kohlensäure im Verhältniss zum absorbirten Sauerstoff bei Körperbewegungen bei Menschen und Pferden ganz verschieden ausfielen. Während bei Menschen nach vorangegangener Ruhe die Ausscheidung der Kohlensäure eine grössere war, war dies umgekehrt bei Pferden. Verf. meint, dass noch weitere Versuche nöthig seien, um dies zu erklären, zu bemerken aber ist, dass die vorangegangene Bewegung beim Pferde eine scharfe, beim Menschen aber nur eine mässige war. Im Allgemeinen war das Hautathmen beim Menschen am stärksten, beim Hunde am schwächsten. Verf. vergleicht hierauf das Hautathmen in seinen Beziehungen zum Lungenathmen und findet es beträchtlich genug, um jenes wenigstens für die Dauer als unentbehrlich neben dem eigentlichen Athmungsprocesse zu betrachten. Beide stehen manchmal im umgekehrten Verhältniss und wichtig sei, dass in der Lunge mehr Sauerstoff aufgenommen, als Kohlensäure ausgeschieden werde. Eine höhere Temperatur vermindert das Athmen und ganz besonders die Ausscheidung der Kohlensäure in den Lungen, vermehrt sie dagegen in der Haut, während eine niedere Temperatur die umgekehrte Wirkung hat. Gänzliche Unterdrückung des Hautathmens hat einen langsamen Erstickungstod zur Folge, langsamer, als die Unterdrückung des Lungenathmens. Einige Versuche dienen als Belege. Anderweitige Versuche geben das Resultat, dass unter die Haut gebrachte (gepumpte) Luft dieselbe Veränderung erleide, wie in den Lungen und wie die nächste Luftschicht an der äusseren Körperfläche. Diese künstlich eingebrachte Luft wird im weiteren Verlaufe resorbirt, und die Resorption durch körperliche Bewegung beträchtlich gefördert.

Die *chemischen Bestandtheile des* **Schweisses** suchte Schottin in Leipzig (Arch. f. phys. Heilkde. 1852. 1.) zu bestimmen. Den Schweiss der Füsse und der Achselhöhlen benützte er zur Darstellung der flüchtigen Säuren, während die Darstellung des Ammoniaks und Harnstoffes, wegen der schnellen Bildung des ersteren und leichten Zersetzlichkeit des letzteren ein schnelleres Sammeln des Schweisses erforderte. Er befestigte daher einen luftdicht schliessenden Schlauch aus Gutta Percha, an dessen

unterem Ende ein Fläschchen angebracht war, am Arm und ging von 11—4 Uhr an sonnenhellen Tagen herum. Auf diese Weise sammelte er 20—30 Grammen Schweiss, welcher eine trübe, milchige, entschieden sauer reagirende Flüssigkeit darstellte. Der Farbstoff desselben scheint von dem des Urins und der Galle verschieden zu sein. Die quantitative Analyse ergab: Wasser 97,74, Epithelien 0,42, bei 100° nicht flüchtige Substanzen 1,13, Asche 0,70. Die unlöslichen Salze verhalten sich zu dem löslichen, wie 1 : 17. Zur Darstellung der Fette wurde der Schweiss abgedampft, getrocknet und mit Aether extrahirt. Es ergaben sich 1,72 Grammen Fette, unter dem Mikroskope theils als freies Fett in Form von Fettbläschen, theils als Margarine in feinen gekrümmten Nadeln, theils als Cholestearine sich kund gebend. Bei Zusatz von Schwefelsäure schied sich Stearinsäure in Blättchenform aus. Milchsäure fand Verf. im normalen Schweisse nicht. Auch bezüglich des Ammoniaks und dessen Verbindungen, welche nach der allgemeinen Ansicht zu den wesentlichen Bestandtheilen des Schweisses gehören, gewann Verf. eine negative Erfahrung, indem die geringe Menge welche zum Vorschein kam, vielmehr der Bildung desselben ausserhalb des Organismus aus verschiedenen stickstoffhaltigen Substanzen, vorzüglich den Epithelien zuzuschreiben sei. Zucker fand Verf. bei längerer und ausschliesslicher Nahrung mit demselben im Schweisse nicht; unbestimmter waren die Resultate über die Gegenwart des Harnstoffes im normalen Schweisse und über die Ausscheidungen des Jods, der Bernstein- und Benzoësäure durch denselben.

Einen **blutigen Schweiss** *mit wahrer Transsudation des Blutes* bei unverletzter Haut beobachtete Turck zu Plombières (Rev. méd. chirurg. 1851. Nov.) bei einem Mädchen. Dasselbe fieberte, hatte 135—140 Pulsschläge in der Minute, eine trockene, brennend heisse Haut und heftige Kopfschmerzen; die oberflächlichen Venen des Vorderarmes, der Hände und der Stirn waren bedeutend entwickelt und varicös. Der ganze vordere Theil der behaarten Kopfhaut schwitzte Blut, ohne die geringste Continuitätsstörung; nebstdem erfolgte auch eine leichte Hämorrhagie aus dem rechten Gehörgange. Bei Abtrocknung der Haut konnte man sich überzeugen, dass das Blut auf dieselbe Art, wie der Schweiss hervorbrach. Dasselbe bot ein venöses Aussehen, war gehörig gefärbt und plastisch. Die Untersuchung unter dem Mikroskope zeigte zahlreiche Kügelchen. Mit der Hämorrhagie hörten das Fieber, die Brennhitze der Haut, die Anschwellung der Venen und die Schmerzen auf.

Die *Incubationsperiode des* **Scharlach** dauert nach William Moore in Dublin (Journ. f. Kdrkkhten Bd. 17; Heft 5, 6) in der Regel 6—7 Tage; vier beigefügte Fälle, wo der Tag der Ansteckung nachweisbar war, dienen zur Grundlage dieser Behauptung. Abweichungen sind Aus-

nahmen und mögen von Disposition, Idiosynkrasie, Alter des Kranken, Intensität und Dauer der Einwirkung des Contagiums abhängen. Verf. zieht hierauf eine Parallele mit Masern, deren Incubationsperiode eine längere, beiläufig das doppelte, etwa 12 Tage beträgt. Ebenso ist die Dauer des Eintrittsfiebers, welches Verf. zur Incubationsperiode rechnet, verschieden, bei Scharlach durchschnittlich 2, bei Masern 4 Tage. Das mehrmalige Befallenwerden von Scharlach, die zu verschiedenen Zeiten verschiedene Empfänglichkeit mancher Menschen für Ansteckung, die übrigens auch von anderen Ausschlagskrankheiten gilt, werden ebenfalls mit Beispielen belegt. Als *Schutz gegen Ansteckung* empfiehlt er für alle Jene, die in einem Hause wohnen, wo Scharlachfälle vorkommen, täglich mehrmaliges Waschen des Körpers, besonders der Hände, grösste Reinlichkeit, häufiges Wechseln der Wäsche und Lüftung der Kleider und Betten. Schliesslich theilt Verf. noch einige interessante *complicirte Fälle von Scharlach* mit: 1. heftige Angina und Caries des Felsenbeins mit Eiterung der Halsdrüsen und Paralyse des Gesichtsnerven bei einem 3jährigen Mädchen; die Lähmung verlor sich später und das Kind genas, blieb aber auf dem betreffenden Ohre taub. 2. Heftige Blutungen der Schleimhäute (blutiges Erbrechen nebst Durchfall) mit tödtlichem Ausgange bei einem Knaben von 20 Monaten. 3. Mit der Jugularvene communicirender Abscess am Halse. Der Tod erfolgte nach vorausgegangener heftiger Blutung unter Krämpfen. Verf. hat 10 Fälle verschiedener Autoren gesammelt, wo eine tödtliche Blutung durch Erosion eines Halsgefässes erfolgte; 7mal war es die Jugularvene, und 3mal eine Arterie. Graves hat einen Fall mit glücklichem Ausgange beobachtet, wo die grossen Halsgefässe der Ulceration widerstanden, nachdem alle umgebenden Texturen bereits verjaucht waren. — Einen hieher gehörigen *Fall von tödtlicher Blutung* berichtet Hale (London Journ. 1850. August. — Schmidt Jahrb. 1852. 2). Ein 8jähr. Knabe klagte seit 2 Tagen über Halsschmerzen. Ausschlag war keiner vorhanden, dagegen Eiweiss im Urin. Verf. fand livide Anschwellung der Tonsillen und der Uvula. Am folgenden Tage bildete sich ein Geschwür und die Uvula löste sich ab Die brandige Zerstörung des Rachens griff weiter um sich und am 4. Tage der Behandlung war ein Abscess da, durch dessen Entleerung anscheinend Genesung erfolgte. Am 14. Tage brach aber die Abscessnarbe während eines Hustenanfalles wieder auf und es erfolgte eine beträchtliche Blutung, welche sich während der folgenden Tage mehrmals wiederholte; während einer solchen starb der Kranke am 29. Tage der Krankheit. Der Abscess dehnte sich über den Brustmuskel bis in die Achselhöhle und von da aufwärts über das Schlüsselbein, den Hals, entlang dem Winkel des Unterkiefers bis an den Zitzentheil des Schläfebeins aus. Der Brustmuskel war sehr erweicht und zum Theil in eine brei-

artige Masse verwandelt. Ein Blutklumpen füllte den Achselhöhlenraum aus, ein anderer befand sich ober dem Schlüsselbein; nach Entfernung des letzteren zeigte sich die ulcerirte Oeffnung eines Zweiges der Vena subclavia. Weiter erschien die Vena jugularis int. ulcerirt, die Oeffnung derselben über ½ Zoll lang, und von Faserstoffgerinnsel ausgefüllt. In der Pleura und dem Herzbeutel serös-eitriger Erguss, im rechten Knie beiläufig eine Unze Eiter, eben so Eiter zwischen den Schenkelmuskeln. Die Nieren beträchtlich congestiv und etwas weich.

Eine *neue Heilmethode der* **Tinea,** welche die schmerzhafte Anlegung der Pechkappe ersetzen oder vielmehr verbessern soll, empfiehlt Chicoyne (Journ. de conn. méd. chir. — Rev. méd. chirurg. 1851 Dec.). Die Haare werden mittelst der Scheere möglichst nahe an der Haut abgeschnitten und Umschläge von Leinsamen mit Aq. Goulardi befeuchtet, Früh und Abends auf den ganzen Umfang der erkrankten Fläche aufgelegt, bis die bedeckenden Krusten abgefallen sind. Hierauf wird die Kopfhaut mit Seifenwasser gut abgewaschen, die Haare nun vollständig mit einem Rasirmesser entfernt, und die abgetrocknete Hautfläche mit folgender Pflastermasse belegt: 30 Grammen Kornmehl werden mit ¼ Litre Essig am Feuer durch ½ Stunde ununterbrochen umgerührt und darauf schwarzes Pech 50 Grammen, Harz 30 Grammen, Burgunder Pech 45 Grammen zugesetzt. Sobald die Masse am Feuer geschmolzen die Consistenz eine Pflastermasse gewonnen hat, wird sie auf starke Leinwand gestrichen, hieraus Streifen von 4 Centimetern Breite geschnitten und diese von unten nach aufwärts gegen den Scheitel auf die ganze kranke Oberfläche angelegt. Nach 8—9 Tagen werden diese Streifen von unten nach aufwärts entfernt, wobei die Haarwurzeln ohne bedeutende Schmerzen abgehen. Durch die folgenden 8 Tage werden Seifenwaschungen und Reibungen mit Schweinschmalz gemacht, hierauf die erwähnte Pflastermasse zum zweiten Male aufgelegt, und in gleichem Zeitraum wieder entfernt. Dieses Verfahren wird bis zur vollständigen Heilung wiederholt. Verf. hat auf diese Art 23 Fälle radical geheilt; jedesmal war die Krankheit seit mehreren (bis 13) Jahren inveterirt. — Henriette (Rev. méd. chirurg. 1852. 1) empfiehlt nach seinen im Findelhause zu Brüssel gesammelten Erfahrungen die *allmälige Depilation.* Nachdem er die von Cazenave empfohlene Anwendung der Pflastermasse mit Gummi Ammoniak, so wie auch das Kalkschwefelhydrat, welches Guersant und Blanche zur Depilation empfohlen, ohne erwünschten Erfolg angewendet hatte, fand er folgendes Verfahren nützlich: Nachdem die Krusten mittelst Umschlägen erweicht und die Haare mit der Scheere abgeschnitten worden sind, wird der Kopf durch 4—5 Tage mit einer Auflösung von Potasche (1 Drachme in 1 Pfund Wasser) täglich 2mal gewaschen. Hierauf werden täglich verschiedene, von der

Krankheit ergriffene Stellen mit 2—3 Pflasterstreifen von 2—3 Centimeter Breite belegt. Zur Bereitung seines Pflasters wendet H. schwarzes Pech 6 Theile, gelbes Wachs und Terpenthin von Bordeaux aa. 1 Theil an; je grösser das Verhältniss des Pechs und je geringer des Terpenthins, desto mehr haftet die Masse; will man dagegen das Festkleben vermindern, so setzt man mehr oder weniger Leinöl hinzu. Nach 12—24 Stunden werden diese Streifen schnell mit einem Zuge weggenommen und die entblösste Stelle erscheint nun von Haaren befreit. Ist die Entfernung nicht vollkommen gelungen, so wird die Operation wiederholt, was nie öfter, als höchstens 4mal nothwendig war. Hierauf wird die glatte Hautfläche alle Tage mit Wachholderöl gerieben und nebstdem die Waschungen mit der erwähnten Potaschelösung vorgenommen. Verf. theilt 6 Beobachtungen, die für den Erfolg sprechen, mit.

Einen *günstigen Erfolg bei* **Gutta rosacea** versprechen Rochard und Sellier in einem der Pariser Akademie übergebenen Memoire (Arch. gén. 1852 Janv.) von der Anwendung des Chlorjodür - Mercurs. Nach früherer anderweitiger fruchtloser Behandlung soll die äussere Anwendung desselben schnell eine glatte, weiche, natürliche Beschaffenheit der Haut erzielen. Bei 10 Kranken, wo dies Mittel in Anwendung kam, war die Krankheit bereits verjährt und trotz mannigfaltiger Behandlung im Fortschreiten. Dazu kamen verschiedene Complicationen, hartnäckige Migrän, Herzklopfen, Magenkrämpfe, Stuhlverstopfung und Störung der Menstruation. Alle diese Zustände legten sich bei obiger Behandlung gleichzeitig mit dem örtlichen Uebel während eines Zeitraumes von 2 bis längstens 6 Monaten. Die unmittelbare Wirkung ist eine stärkere Absonderung entweder einer einfachen Serosität, oder einer mehr puriformen Flüssigkeit, welche bei Zutritt der Luft zu Krusten vertrocknet. Die Krusten fallen ab und es bleibt eine immer weniger verhärtete Oberfläche zurück im Verhältniss der Häufigkeit der äusseren Anwendung. (Das Mischungsverhältniss der Salbe wird nicht angegeben.) Nach mehreren Applicationen wird die jedesmalige Absonderung geringer und mit ihrem Versiegen ist die Krankheit geheilt. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Zur Lehre über die **atrophische Muskelparalyse** liefert Thouvenet (Gaz. des Hôp. 1851 N. 143) nachstehende Beiträge: Die Krankheit entsteht oft ohne alle Ursache, oft ist aber Verkühlung anzuklagen und die Kranken beschweren sich über eine mehr oder weniger rasch zunehmende Schwäche in gewissen Muskelpartien, wozu gewöhnlich auch vage Schmerzen in den Gelenken sich hinzugesellen. Am häufigsten tritt das Leiden zuerst in den obern Extremitäten und da zunächst

in den kleineren Muskeln der Hand auf, die Kranken brauchen zu jeder noch so kleinen Anstrengung der Finger einen grössern Kraftaufwand und suchen durch bestimmte supplementäre Muskeln die geschwächten zu unterstützen. Allmählig magert nun die Hand ab, die Mittelhandknochen bilden bedeutende Vorsprünge, die Ballen des Daumens und des kleinen Fingers verschwinden, die Finger stehen oft von einander ab und können nur schwer einander genähert werden, insbesondere sind die Bewegungen des Daumens und des kleinen Fingers sehr behindert, die zwei letzten Phalangen meistens in halber Beugung, ihre Streckung nur sehr unvollkommen. Beim Fortschreiten der Abmagerung auf den Vorderarm treten Oscillationen, und elektrische Stösse in den Muskeln ein; die Extremität wird gegen Kälte sehr empfindlich, die Haut der Hohlhand erscheint gerunzelt, der Vorderarm abgeflacht, der Deltoideus fühlt sich matsch und weich an; die von ihm bedeckten Rollhügel des Humerus sind deutlich zu fühlen und erscheint auch der M. pectoralis major so wie der Serratus anticus abgemagert und gelähmt, in welchem letzteren Falle das Schulterblatt flügelförmig von der hintern Wand des Brustkastens unter einem Winkel absteht. Später treten auch Lähmungserscheinungen der Gesichtsmuskel, der Zunge und der Schlundmuskel hiezu; der weiche Gaumen hängt mehr herab, die Kranken bekommen eine Nasenstimme und schreitet dann die Paralyse bis auf die Respirationsmuskel fort, so kommen Athmungsbeschwerden und eine so erschwerte Expectoration hiezu, dass, wenn Bronchitis hinzutrit, die Kranken meistens asphyktisch sterben. Zeigt sich die Krankheit zuerst an den untern Extremitäten, so deuten erschwerter Gang und öfteres Straucheln den Beginn derselben an. Die Geisteskräfte bleiben selbst bei vorgeschrittenem Uebel unversehrt, die Verdauung gut, nur leiden die Kranken meistens an Stuhlverstopfung, die von der Lähmung der Bauchmuskel abhängig ist. — Nicht selten beginnt das Leiden mit Störungen der Sensibilität, die Schmerzen sind aber meistens gering und wenn sie z. B. in der obern Extremität auftreten, so folgen sie meistens den Verzweigungen des N. ulnaris. Mit der Lähmung geht die Atrophie nie gleichen Schrittes, im Gegentheil scheint sie, bis zu einem gewissen Grade gediehen, völlig stille zu stehen, so dass auch die kleinsten Muskel nie ganz verschwinden. Muskelzuckungen fehlen nie, nur sind sie bald mehr bald weniger ausgeprägt und jede Bewegung, so wie der Einfluss der Kälte ruft sie rasch hervor. Nur im vorgerückten Stadium, wenn die Paralyse complet ist, hören sie gänzlich auf. — In einem von T. beobachteten Falle war die Krankheit nach dem Liegen auf einem nassen Boden entstanden, hatte mit Lähmung der rechten Hand begonnen und allmählig sich über alle Extremitäten fortziehend nach drei Jahren auch sämmtliche Muskeln des Rumpfes ergriffen, so dass der

Kranke fast jeder willkührlichen Bewegung unfähig, unbeweglich im Bette liegen musste. Die weiteren Schicksale dieses Kranken werden von T. nicht angegeben.

Bei **Tetanus traumaticus** wollen Morisseau (Bresl. med. Gaz.) und Lente (New-York J. Jan. 1851) von Einreibungen mit Chloroform günstige Erfolge beobachtet haben. Ersterer liess bei einem Manne, der in Folge einer Schenkelverletzung Tetanus bekam, dreimal täglich eine Drachme Chloroform in die verwundete Extremität einreiben und hierauf jedesmal ein Essigdampfbad nehmen. Am 7. Tage war der Kranke gesund.

Bei der **Angularverkrümmung der Wirbelsäule** hält Verral (J. f. Kdk. 1851 N. 11—12) die Bauchlage der Kranken für unerlässlich und bedient sich hiezu eines bis zum Leistenbuge horizontal verlaufenden Tisches, der von da ab unter einen Winkel von 45^0 gebogen ist und in ein gepolstertes Fussbrett endet. Diese Lage soll die Circulation in den Spinalvenen nicht allein viel freier machen, sondern sie erleichtert auch die Anwendung örtlicher Mittel, unter denen bei V. die fliegenden Blasenpflaster den ersten Platz einnehmen, die aber nie auf die Dornfortsätze, sondern stets neben der Wirbelsäule aufgelegt werden müssen. Will man deren Wirkung verstärken, so verbinde man die wunden Stellen mit Ung. Sabinae. Die allgemeine Behandlung sei die tonische; Elektro-Galvanismus hat gegen die dabei oft vorkommenden Lähmungen keinen Erfolg; es sei denn das örtliche Leiden der Wirbelsäule gänzlich beseitigt. Treten Convulsionen in den gelähmten Theilen auf, so empfiehlt V. trockene Reibungen oder Einreibungen mit Leberthran, kehrt die Empfindung und Bewegung zurück, so erlaube man sich nur passive Bewegungen; erst wenn aller Schmerz geschwunden ist, lasse man die Kranken zeitweise sich aufrecht stellen und auf Krücken einhergehen.

Ueber die Veränderungen, welche losgelöste Knochen und Knorpel unter dem Einflusse org. Häute eingehen, stellte Middeldorph (Günzb. Z. f. klin. Med. III. 1) interessante Versuche an. In die Peritonaealhöhle lebender Thiere eingebrachte Knochen und Knorpel zeigen binnen 8—10 Wochen alle Erscheinungen des Schwundes und der Durchfettung, welche letztere höchstwahrscheinlich von aussenher durch Endosmose geschieht. Ein Stück Tibia, durch 10 Wochen und 2 Tage in der Bauchhöhle einer Taube gelassen, zeigte sich von einer an Fett und Gefässen sehr reichen Exsudatkapsel umgeben, das eine Ende desselben war abgerundet, das andere zackig corrodirt, die Markhöhle geschwunden; die Rindenschicht so weich, dass sie mit dem Messer ganz leicht zerschnitten werden konnte und zeigte sich unter dem Mikroskop reichlich mit Oehl getränkt, welches sich theils in Tröpfchen vorfand, theils die sternförmigen Kno-

chenhöhlen erfüllte und so die Knochensubstanz durchscheinend machte. In der Markhöhle selbst befand sich eine theils öhlige theils festere, intensiv citronengelbe, aus amorphen Fettkörnchen bestehende Fettsubstanz.

In Betreff der Behandlung der **Rhachitis** mit Leberthran will Trousseau (J. f. Kdk.) die interessante Erfahrung gemacht haben, dass auch andere fettige Mittel, nahmentlich frische Butter bald mit Zucker bald Salz versetzt dieselbe günstige Wirkung haben. Einem Kinde, das bloss frische Butter bekam, ging es sogar besser, als zweien andern, die mit Leberthran behandelt wurden. Würde sich diese Erfahrung bestättigen, so wäre sie jedenfalls für die Behandlung ein Gewinn, um da abwechseln zu können, wo die Kinder vor Oleum jecoris einen Eckel bekommen.

Bei einem ausgedehnten **Bruche des Zahnfächerfortsatzes des Unterkiefers**, wo 9 Zähne in dem Bruchstücke enthalten waren, erzielte Robert (Bullet. thérap. — Rev. de Malgaigne) durch nachstehendes Verfahren die Anheilung des Alveolarfortsatzes. Er legte eine Bleiplatte über die Zahnkronen und die vordere sowie hintere Fläche des Unterkiefers, dass diese genau die genannten Theile umfasste; ein Silberdrath wurde nun längs der hintern Fläche des Unterkiefers durch den Boden der Mundhöhle durchgeführt, dessen vorderes Ende über die Bleiplatte gebogen und entlang der äussern Unterkieferfläche durch dieselbe Oeffnung in der Unterkiefergegend herausgezogen; beide Enden wurden nun so lange um ihre Achse gedreht, bis die zwischen ihre Schlinge gefasste Bruchparthie fest an dem Unterkieferkörper mittelst der Bleiplatte angedrückt wurde. Nach 47 Tagen war der Alveolus und mit ihm alle Zähne, mit Ausnahme des Eckzahns, der für sich abgebrochen war, vollständig wieder angewachsen ohne dass die Durchführung des Silberdraths durch die Weichtheile eine bedeutende Reaction herbeigeführt hätte.

Beim **Bruche des Oberschenkelknochens** wendet Balassa (Wiener Wochenschr. 1851 N. 3) den Seutin'schen Verband in Verbindung mit der geneigten Ebene mit günstigem Erfolge an. Die gebrochene Extremität wird zuerst auf eine geneigte Ebene gelagert und bei Anwendung von kalten Umschlägen die Abschwellung des Gliedes abgewartet. Sodann wickelt B. die ganze Extremität mit Ausnahme der Kniegelenksgegend in einen Dextrinverband ein, hängt an den Fuss ein Gewicht, um die Extremität bis zum Trockenwerden des Verbandes permanent zu extendiren und lagert hierauf die Extremität wieder auf die Cooperische Ebene. Nach einigen Tagen wird auch die Lücke am Knie durch den Dextrinverband ergänzt, so dass nach dessen Eintrocknung die ganze Extremität wie in einer geknickten Kapsel steckt, die jede Verkürzung hindert. Später entfernt B. auch die doppelt geneigte Ebene und legt in die Kniekehle einen Häckerlingspolster. In 5 Fällen hatte dieses Verfahren den günstigsten Erfolg.

Einen Fall von *rascher Knochenproduktion bei einem doppelten* **Bruche des Oberschenkels** beobachtet Leoni (Gaz. med. 1851 N. 35) an einem 4 Tage alten Kinde, bei dem sich das mittlere Fragment des Femur, durch eine an der vorderen Schenkelfläche befindliche Wunde nach 17 Tagen nekrotisch abstiess. Es wurde ein Extensionsapparat angelegt und schon in der 3. Woche zeigte sich die abnorme Beweglichkeit weit geringer, am 41. Tage waren die Fragmente wieder ganz fest vereinigt; nach 3 Jahren fast keine Spur der stattgehabten Verletzung zu erkennen.

Beim queren **Bruch der Kniescheibe** legt Bonnet (Rev. méd.-chir. Dec. 1851) statt der üblichen Agraffe von Malgaigne kleine Schrauben an, die er 1 Centimeter von der Bruchfläche in die Fragmente einschraubt und mittelst eines um ihre Köpfchen gelegten seidenen Fadens einander nähert. Um die Neigung der Köpchen gegen einander und das Rückwärtsstellen der Fragmente zu hindern, legt er zwischen die Köpfchen eine Querstange mit beweglichen Schenkeln. Bei alten Fracturen frischt er früher die Bruchränder subcutan auf und schreitet selbst zur Tenotomie des M. Quadriceps.

Beim **Bruche des Unterschenkels,** wo die Fragmente sich bedeutend über einander verschieben, sah neuerlich Campbell de Morgan (Froriep's Tgb. N. 361) von der Durchschneidung der Achillessehne die günstigsten Erfolge. Die vollkommene Vereinigung der Fragmente gelang ohne allen Anstand und die mit vorhandenen heftigen Schmerzen und Krämpfe verschwanden fast augenblicklich.

Wenn bei **Splitterung der Phalangen** das Periost noch ziemlich erhalten ist, so hält Thierry (Gaz. des Hôp. 1851. N. 148) die Amputation des Phalanx für überflüssig; er entfernt blos die losen Splitter und erwartet von der eintretenden Periostitis den neuen knöchernen Ersatz.

Von einer seitlichen **Verrenkung des Ellbogengelenks** hatte Combes (J. de Toulouse. — Schmidt's J. 1851. Nov.) Gelegenheit die Section zu machen. Der Fall betraf eine ältliche Frau, die sich diese Verrenkung vor einigen Jahren durch einen Fall zugezogen hatte. Der M. supinator brevis war voluminöser, als im normalen Zustande, der M. pronator rotundus dagegen verdünnt und atrophisch. Die gespannte Sehne des M. biceps war nach aussen gerückt, der M. brachialis verkürzt und verdickt, die Sehne des M. triceps bildete hinten eine leichte Krümmung. Das Köpfchen der Armspindel war aufgetrieben, hatte seine Gelenkdelle verloren und lehnte sich an die äussere Seite des Condylus externus. Der Kronenfortsatz der Ulna war ganz geschwunden, und an dessen Stelle eine breite Knorpelschicht, die nach hinten über den Kondylen fast unbeweglich mit dem Humerus verwachsen war. Die Gelenksfläche des Oberarmknochens bot eine unebene, von fibröser Masse überzogene Fläche

ohne alle Abrundungen und Einschnitte dar; der vorspringende Rand der Trochlea nach innen und der Raum zwischen diesem und dem inneren Condylus existirte nicht mehr, und der Condylus internus bildete eine voluminöse, mit Knochenwucherungen und fibrösem Gewebe überzogene unregelmässig abgerundete Fläche. Die Cavitas olecrani war fast um die Hälfte kleiner und flacher, ebenso die Cavität des Kronenfortsatzes. Das innere Seitenband war ganz vernichtet, das äussere an einigen Stellen eingerissen, an anderen ossificirt. Von der Gelenkkapsel war keine Spur vorhanden.

Bei den **Verrenkungen im Hüftgelenke** warnt Dumreicher (Z. d. Wien. Aerzte 1851. 10. 11.) vor allzugrosser Kraftanwendung bei den Einrichtungsversuchen. Risse in den Muskeln, Gefässen oder des Schenkelhalses sind nicht selten davon die Folge, ja es können sich später vaste Abscesse um das Hüftgelenk bilden, und D. beobachtete einen Fall, wo eine solche Eiterablagerung durch das Hüftloch sich einen Weg in das Becken gebahnt und so den Tod herbeigeführt hatte. Behufs der Einrichtung lässt er den Kranken durch ein quer über das Becken gelegtes Leintuch auf das Bett fixiren, legt sodann um die Gesässfalte und den Leistenbug gleichfalls ein Leintuch, welches von einem Gehilfen gehalten wird und macht sodann bei gebeugtem Unterschenkel die Extension, worauf, wenn der Gelenkkopf sich verrückt, je nach der Form der Luxation der Schenkel bald nach ein- bald nach aufwärts gedreht werden muss.

Die **Verrenkung des ersten Keilbeins** auf den Fussrücken beobachtete Villars (Gaz. med. 1851 N. 48) bei einem Manne, dessen Vorderfuss unter ein Wagenrad gerathen war, und der bei dem Bestreben, den Fuss zurückzuziehen, seinen M. tibialis anticus mit einer solchen Kraft wirken gelassen hatte, dass sich nach Zerreissung der Bänder das erste Keilbein nach oben hin verrenkte, und daselbst deutlich durch den Tastsinn zu erkennen war. Der Schmerz und die Anschwellung waren sehr bedeutend. Die Einrichtung wurde erst nach einigen Tagen vorgenommen und durch das Herabdrücken des genannten Knochens mittelst der Daumen ohne grosse Schwierigkeiten erzielt. V. liess dabei das Fussgelenk stark beugen, um den M. tibialis anticus zu erschlaffen. Nach zwei Monaten war der Kranke geheilt, die noch zurückbleibende Steifigkeit verlor sich ebenfalls binnen einigen Wochen.

Eine **seitliche Verrenkung des Metatarsus** nach auswärts beobachtete Laugier. (Arch. gén. 1852. Jan.) Sie war durch einen starken Stoss von innen nach aussen bei stark einwärts gekehrter Fussspitze entstanden; der Fuss war etwas nach aussen rotirt, sein Querdurchmesser vergrössert, der Längendurchmesser normal; am inneren Fussrande bildete das erste Keilbein einen bedeutenden Vorsprung, ohne dabei das

Kahnbein verlassen zu haben; am äusseren Fussrande sprang der Höcker des fünften Mittelfussknochens abnorm vor. Der Metatarsus war über dem Tarsus abnorm beweglich, das hintere zwischen die Keilbeine eingelenkte Ende des zweiten Mittelfussknochens gebrochen. Die Reduction war nach vorausgegangener Anästhesirung des Kranken leicht, die Anlegung des Seutin'schen Verbandes erzielte nach 30 Tagen vollkommene Heilung.

Aus Anlass eines glücklichen Falles von **Exarticulation des Ellbogengelenkes** sucht Soule (Gaz. des Hôp. 1851. N. 29) die Bedenken zu widerlegen, die hie und da gegen diese Operation gehegt werden. In dem von ihm beobachteten Falle geschah die Abstossung der Knorpel auf eine unmerkliche Weise, die scharfen Kanten und Ecken des Gelenkes rundeten sich allmälig ab und die grubigen Vertiefungen desselben füllten sich mit Granulationen aus. Nur suche man immer viel Weichtheile zu ersparen, weil die Gelenkfläche hier eine breite ist, wogegen aber auch die Kondylen des Humerus vortreffliche Stützpunkte für ein künstliches Glied abgeben.

Die **Resection im Ellbogengelenke** nach Schusswunden ist nach Esmarch Privatdoc. in Kiel, früher schleswigholst. Oberarzt (über Resectionen nach Schusswunden. Beobachtungen und Erfahrungen aus den schleswigholsteinischen Feldzügen von 1848—1851. Verl. Carl Schröder et Comp. 8. 1851.) nur dann der Amputation nachzusetzen, wenn die Kugel zugleich mit dem Gelenke die Gefässe an der Innenseite desselben verletzte, wo also eine bedeutende blutige Infiltration des Vorderarms entsteht oder eine spätere arterielle Blutung eine Unterbindung der Art. brachialis nöthig macht; in beiden Fällen hat man nämlich ein Absterben des Vorderarms zu befürchten, besonders im letzteren, weil durch eine Resection die Collateraläste an der Rückseite des Gelenkes grösstentheils durchschnitten werden müssen. Auch bei Zerschmetterungen des Gelenks durch grobes Geschütz darf man, wenn die Knochen in grosser Ausdehnung zermalmt oder die Weichtheile beträchtlich gequetscht oder gar weggerissen sind, keine Hoffnung hegen, durch eine Resection zu nützen. In allen übrigen Fällen dagegen sah E. von dieser Operation die besten Erfolge. Sprechend dafür sind die Sterbeverhältnisse, indem von 54 am Oberarm Amputirten 19, von 40 dagegen im Ellbogengelenk Resecirten nur 6 starben. Freilich verheilt eine Wunde nach der Resection in den meisten Fällen weit langsamer, als ein Amputationsstumpf des Oberarms, aber dafür behält auch der Patient eines seiner wichtigsten Glieder. Selbst in den Fällen, wo die Gelenksverletzung nicht sehr bedeutend ist und man hoffen darf, ohne operativen Eingriff mit der Zeit eine Heilung zu erzielen, darf man nach E's Ueberzeugung nicht anstehen, die Resection zu machen, sobald sich Eiterung im Gelenke eingestellt hat; man kann durch dieselbe nicht blos die Leiden abkürzen, sondern auch einer

Menge schlimmer Zufälle vorbeugen, die das Leben des Kranken bedrohen; jedenfalls kann man hoffen eine Beweglichkeit im Ellbogengelenke zu erzielen, während eine Ankylosirung desselben kaum zu vermeiden ist, wenn man die Heilung der Natur überlässt. Aus diesem letztern Grunde soll man sich auch nicht damit begnügen, in Fällen, wo die Knochen nur in geringer Ausdehnung verletzt sind, eine partielle Resection der getroffenen Knochentheile vorzunehmen, ohne die Gelenkkapsel in ihrer ganzen Ausdehnung zu durchschneiden, denn gerade diese ausgiebige Zerschneidung des ligamentösen Gelenksapparates hält E. bei Resectionen für dasjenige Moment, welches der Verwundung ihre Gefährlichkeit benimmt; je weniger man sich aber von den Gelenkenden der Knochen entfernt, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit der Ankylosirung. Als zweckmässige Operationsmethode beschreibt E. nachstehende: Man macht längs der Aussenseite des Ulnarnerven einen Schnitt, der die Haut bis auf die Fascia trennt, dicht oberhalb der Spitze des Olekranon an der Innenseite des M. triceps beginnt, und hart am innern Rande des Olekranon hin verlaufend unterhalb desselben, entsprechend der Crista ulnae, etwas leicht nach aussen gerichtet, endet. Der zweite Schnitt verläuft von der Gegend des Humero-Radialgelenkes quer über das Olekranon bis zur Mitte des erstern, auf den er im rechten Winkel trifft. Nach Vollendung der Hautschnitte lässt man den Vorderarm etwas beugen und spaltet sogleich an der Innenseite des Olekranon die Gelenkkapsel. Der Schnittrand der Kapsel wird nun mit einer Hackenpincette gefasst oder dieser Rand mit dem Daumen der linken Hand so nach innen gezogen, dass der Nagel des Daumes zugleich den abgeschnittenen Theil der Kapsel anspannt. Dann führt man parallel mit dem innern Rande des Olekranon einen Schnitt nach dem andern senkrecht auf den Condylus internus, wodurch man die Weichtheile ganz rein vom Knochen abtrennt; diese Schnitte müssen aber höchstens $^1/_2$ Linie weit von einander geführt werden und die Schneide des Messers jedesmal bis auf den Knochen dringen, weil man nur so das Periost, welches den Condylus internus deckt, mit der Gelenkskapsel in Verbindung lassen und alle Weichtheile, welche darauf liegen, unversehrt zurück präpariren kann. Hat man den Condylus internus bis zu seiner Spitze blossgelegt, so schiebt man die Weichtheile auf die Vorderfläche desselben und trennt auch hier in derselben Weise die Beinhaut ab. Der Ulnarnerv bleibt auf diese Weise ganz von seiner Scheide eingehüllt und kömmt dem Operateur gar nicht zu Gesichte. Der dritte Act besteht in der Durchschneidung des innern Seitenbandes, worauf dann bei stark gebeugtem Vorderarme die Sehne des M. triceps getrennt wird: nun führt man das Messer an der äussern Seite des Olecranon bis zum Köpfchen des Radius herunter, eröffnet auch hier die Kapsel, trennt das ligamentum capsulare externum und das Ringband,

worauf das Köpfchen das Radius zum Vorschein kömmt. Das ganze Ellbogengelenk klafft jetzt weit auseinander und man kann dann, indem man das Olecranon vom Humerus abzieht, auch die Weichtheile an der Vorderseite der Kapsel trennen. Lassen sich die Gelenkenden noch nicht mit Leichtigkeit abziehen, so sind die Seitenbänder nicht vollständig durchschnitten worden, die man dann noch trennen muss. Will man ein grösseres Stück der Ulna reseciren, so muss man natürlich den Ansatz des M. brachialis internus vom processus coracoideus trennen, wobei Vorsicht nöthig ist, weil man leicht die A. brachialis verletzen kann. Die vorgedrängten Gelenkenden der Knochen kann man mit einer gewöhnlichen Amputationssäge abtragen. Wird nur ein Knochen resecirt, so hält E die Abtragung der Knorpelüberzüge an den übrigen Gelenkenden für eine mühsame und zeitraubende Arbeit, indem der Knorpel nach Eintritt der Eiterung ohnediess bald erweicht und sich in grössern oder kleinern Stücken abstöst. Eine Winkelschiene mit einem Ausschnitt für den Condylus internus passt für die Nachbehandlung am besten. Von grosser Wichtigkeit für die fernere Brauchbarkeit des Arms sind frühzeitige passive Bewegungen, die man schon beginnen kann, ehe die Wunde vollständig vernarbt ist; sollten aber die Granulationen hierauf ein schlechtes Aussehen erhalten, so unterlasse man sie sogleich, sonst treten sehr leicht heftige Entzündungserscheinungen oder Blutungen ein. Sind alle Wunden vollständig vernarbt, so halte man den Patienten dazu an, mit dem gesunden Arme während des Tages öfter den operirten Arm zu beugen, zu strecken und zu rotiren, und lasse dies oft unter seinen Augen vornehmen, denn da es ziemlich schmerzhaft ist, so unterlassen es die Kranken und es kommt zur Anchylose.

Einen interessanten Fall von fortschreitender **Nekrose der Kopfknochen** erzählt Larrey (Gaz. des Hôp. 1851 N. 11). Ein Mann litt durch mehrere Monate an öfters recidivirenden Erysipelen des behaarten Theils des Kopfes, in Folge dieser wurde ein grosser Theil des Periosts zerstört und ziemlich grosse Stücke des Stirn-, Scheitel- und Schläfebeins, bis zur tabula vitrea nekrotisirt und abgestossen. Die Haut war mit Ausnahme einiger Fistelöffnungen fast ganz unversehrt, die Bewegungen des Gehirns durch dieselbe deutlich fühlbar; Gehirnsymptome waren nie vorhanden. *Dr. Morawek.*

Augenheilkunde.

Mit dem Namen **Subconjunctival - Ophthalmie** bezeichnet v. Ammon (Deutsche Klinik 1852. N. 11) die Entzündung des zwischen der vorderen Fläche der Sklera und der hinteren Conjunctivalfläche liegenden Gewebes, von dem er bis auf gründlichere anatomische Untersuchungen unentschieden lassen muss, ob es die Tenon'sche Kapsel oder ein dichtes

Gewebe ist, welches membranartig zwischen der hinteren Fläche der Conjunctiva und der vorderen der Sklera liegt. Die Entzündung kommt am häufigsten partiell vor. An dem inneren oder äusseren Rande des Auges, mehr nach der Sklera, als nach der Cornea hin in der Richtung des muscul. rect. int. oder extern. sah A. dann eine entzündete Stelle von der Grösse eines Drittelzolles im Durchmesser, bald rund, bald länglich gestaltet. Die Röthe einer solchen partiellen Subconjunctivalentzündung ist meistens dunkel; die Conjunctiva ist über ihr gewöhnliches Niveau erhaben, serös infiltrirt, und bildet in ihren oberen Schichten eine halbdurchsichtige Stelle, wie eine kleine Blase. Doch fehlt letztere Erscheinung auch bisweilen. Berührt man die Mitte einer solchen entzündeten Stelle durch das herabgelassene Augenlid, so erscheint sie dem Finger hart; versucht man auf sie einen Druck durch das Augenlid hindurch und hebt dasselbe sodann rasch in die Höhe, so verschwindet die Röthe an der Stelle des Druckes wenige Secunden, kehrt aber dann rasch wieder von der Peripherie gegen das Centrum zurück. — Die durch den Fingerdruck augenblicklich blutleer gemachte weisse Stelle fühlt sich offenbar erhaben und etwas härtlich an. Diese Untersuchung ist dem Kranken meist sehr schmerzhaft. Heller Sonnen- und Lichtschein oder irgend ein die Blutmasse schnell vermehrender Genuss von Speisen und Getränken steigern den namentlich in der Nacht vorhandenen stechenden, oft tief in die Augenhöhle dringenden Schmerz. Seltener beobachtete Verf. diese Entzündung an dem oberen oder unteren Theile der Sklera, einmal nahm sie drei Viertheile der Skleralausbreitung ein, 2mal sah er sie auf beiden Augen zugleich und über den ganzen Subconjunctivalraum, vom Annulus conjunct. aus nach allen Seiten und tief nach hinten ausgebreitet, so dass das Ganze das Aussehen einer bedeutenden Ecchymosis conjunctivae hatte. Betrachtet man eine solche Subconjunctivalentzündung durch die Loupe, so sieht man recht deutlich viele Knäuel von Gefässen, die sich mit einer lymphatischen, halbdurchsichtigen, fettartigen Ausschwitzung verbunden haben, welche zwischen Sklera und Conjunctiva derselben liegen. Auch lässt sich die Verschiedenheit der neugebildeten Subconjunctivalgefässe von den Gefässen der Conjunctiva nicht nach der Lage erkennen. — Ist die Stelle der Tela subconjunctivalis, die unmittelbar an dem Annul. conj. anliegt, ergriffen, so wirkt das sehr bald auf diesen selbst ein, er wird wie gezerrt, flacher, breiter und von der Seite gesehen erscheint er wie ein sichelförmiger, undurchsichtiger Körper, der sich auf den Cornealrand gelagert hat (in Folge von Hypertrophie durch Exsudatablagerung in dessen Gewebe). — Bei längerer, oft Monate langer Dauer bilden sich auch wohl kleine Ulcera auf demselben. Während dieser Metamorphose des Annul. conjunct. gehen die abnormen Conjunctivalgefässe immer mehr und mehr zurück, die Conjunctiva ver-

liert ihre Spannung, sinkt ein. Unter ihr sieht man aber noch lange eine schmutzige Röthe, auf ihr einen fettigen Schein. Einige Male sah Verf. nach Monaten an solchen Stellen eine blaue Färbung der Sklera, partielle Verdünnung derselben in ihren oberen Schichten. In einem Falle von partieller derartiger Ophthalmie am oberen Theile des Annul. conj. bemerkt Verf. den Conjunctivalring förmlich unterminirt, ihn von seinem Anheftungspunkte auf die Cornea hingedrängt (?), so dass er fast eine umgekehrte sichelförmige Wulst bildete, wodurch die Cornea in ihrem oberen Theile und ihrem Epithelialüberzuge hellblau oder weisslichblau und halbundurchsichtig war. In einem anderen Falle war ein Dritttheil des Annul. conj. förmlich in eine, eine gerade Linie bildende Wulst verwandelt, wodurch natürlich ein Theil der Cornea verdunkelt wurde. — Mehrere Male sah Verf. weniger den Annul. conjunct., als die unter ihm liegende Schicht der Sklera an ihrem Vereinigungspunkt mit der Cornea ergriffen. — Der *Verlauf* dieser Ophthalmie ist stets ein chronischer (Wochen, Monate lang.); sie hat eine grosse Neigung zu Recidiven. Sie geht höchst selten in Eiterung über; der so geöffnete Abscess heilt langsam und bildet sehr gern Adhäsionen der Conjunct. an der Sklera, oder wohl auch melanotische Flecken. — Sie hinterlässt immer eine Verdünnung der Sklera und Conjunctiva, bisweilen melanotische Bildungen, die als schwarze Flecke durch die Conjunctiva hindurchscheinen. — Bei completer Subconjunctivalophthalmie ist die Rückbildung noch langsamer und der Ausgang meistens der in Atrophie, Verdünnung der Sklera und der Conjunctiva. — Sehr lange bleibt eine grosse Empfindlichkeit des Auges zurück, eine Art Bewegungsscheu; auch haben die Kranken ein Gefühl von Kälte in den Augen und können nicht durch längere Zeit Gegenstände fixiren. — Verf. sah diese Krankheit meist bei Individuen, die an Venosität, an häufigen Rheumatismen litten, bei Trinkern, bei fetten, unverheiratheten Frauen mit Menstruationsanomalien und dann auch bei scrofulös - pastösen Individuen in der Jugend und im fortgeschrittenen Alter. Fast immer war eine Erkältung die Gelegenheitsursache. — Die solvirend - abführende Methode hält A. für die beste, lobt besonders das Friedrichshaller Bitterwasser, durch Wochen fortgebraucht und sehr warm gegeben, das Kali sulf. in grossen Dosen, das Tragen nicht reizender Kräuterkissen vor dem Auge, besonders dünne Kräuterkissen aus Plv. hb. Belladonnae mit Far. sem. lini v. far. fab. 1 : 4 zur Minderung der Spannung im Auge während der Nachtzeit. Ableitungen jeder Art nützten nichts, Fussbäder wirkten mildernd. Collyrien, Salben schaden Anfangs immer: als Nachbehandlung war Einträuflung von Laudanum nützlich. vorzüglich bei zurückbleibender Augenmüdigkeit und Augentrockenheit und da, wo der Annulus conj. von keiner Metamorphose getroffen war. Wenn letzteres der Fall ist, wirkt eine schwache

Höllensteinsolution (gr. 1 ad unc. aq.) oft trefflich (1 bis 2mal des Tags.) — (Wir glauben, gestützt auf die pathologisch - anatomische Untersuchung eines derartig erkrankten Auges, deren genaue Beschreibung wir in einer besonderen Abhandlung über *Skleritis* veröffentlichen wollen, dieses von v. Ammon geschilderte Leiden mehr als eine Exsudatablagerung in der Sklerotica anzusehen, welche entweder primär in derselben erfolgen oder einer partiellen Entzündung des vorderen Abschnittes der Chorioidea ihre Entstehung verdanken kann, in welchem letzteren Falle wir sie als ganz gleichbedeutend mit Sichels partieller Chorioiditis betrachten. — Ref.)

Ueber die *Heilung der* **scrofulösen Augenentzündungen** durch grosse Dosen *Plummer'scher Pulver* und der hartnäckigsten Fälle durch *Arsenik* berichtet v. Röser (Rhein. Monatschft. Mai 1851). Er verordnet das Kalomel und den Goldschwefel aa 2 Gr. für ein 1—3jähr. Kind und lässt 3mal täglich ein solches Pulver, also täglich 12 Gr. Plummer's Pulver nehmen. Er ist schon öfters bis zu 72 Gran (!!) gestiegen. Neben diesem Pulver reicht er innerlich das Oleum jecor. Aselli und bestreut die Augenfläche täglich mit Kalomelpulver. Widersteht das Leiden dieser Behandlungsweise, so verordnet Verf. den Arsenik als liq. arsen. Fowl. täglich 3mal zu 5 Tropfen. In einem Falle ist er sogar bis zu 40 Tropfen gestiegen, also täglich mehr als 1 Gran Arsenik und zwar ohne allen Nachtheil. (Es klingt unglaublich, wie man noch heut zu Tage bei einer derartigen Ophthalmie eine solche Therapie anrühmen kann — Ref.).

Das *Collodium bei der Operation des* **Symblepharon** wandte Dr. Flügge zu Norderney (Hannov. Correspdzbltt. II. 13. 1851.) mit Erfolg in einem Falle an, bei welchem die Verwachsung sich bis auf die Hornhaut erstreckt hatte. Nachdem er dieselbe auf die gewöhnliche Weise mit Messer und Scheere getrennt und nach gänzlichem Aufhören der Blutung die Wundfläche mit einem Tuche recht sorgfältig abgetrocknet hatte, bestrich er sie mit Collodium, wobei er das Lid so lange abzog, bis der Aether verdunstet war, so dass nur geringe Schmerzen dadurch hervorgerufen wurden. Der auf diese Art entstandene Ueberzug musste nach 12 Stunden, da er gelockert war, erneut werden, was alle 12 Stunden (wie lange, gibt Verf. nicht an) wiederholt ward. Die Wiedervereinigung der getrennten Flächen wurde hiedurch vollkommen verhütet, nur zeigte sich an der Stelle der Bindehaut ein glattes, narbenartiges Gewebe.

Bei Gefässerweiterungen an der Hornhaut ist, wenn allen anderen Indicationen genügt ist, nach Hoppe (Rhein. Monatschft. Octob. 1851) der meiste Erfolg von *Scarificationen* zu erwarten, jedoch nur dann, wenn sie auf die von ihm angegebene Art und Weise verrichtet werden. Er bedient sich nämlich dazu eines Dieffenbach'schen Sehnenmessers, mit dessen besonders scharf geschliffener Spitze alle Gefässe der Horn-

haut bis zu den kleinsten, kaum sichtbaren, theils angestochen, theils angerizt, einzelne selbst an mehreren Punkten verletzt werden. Stets scarificirt Verf. alle Gefässe in einer Sitzung, da er davon nie, wohl aber nach partiellen, wiederholten Scarif. heftige Reaction auftreten sah. Uebrigens betrachtet Verf. die Scarification nur als Einleitung zur Cur, wendet nach derselben die nöthigen inneren und äusseren Mittel an und wiederholt die Scarif. erst nach wochenlanger vergeblicher Anwendung der letzteren. Ueberhaupt unternimmt er die Scarif. gegenwärtig nur gegen den Pannus, und auch hier nur selten, wenn andere Mittel, die Guthrie'sche Salbe etc. ohne Erfolg blieben. Indem Verf. darauf hinweist, dass sein Scarificationsverfahren von dem Tavignot's (siehe Analekt. Bd. 31. S. 73.) dadurch abweicht, dass er das Gefäss nur mit dem dasselbe bedeckenden Epitelium verletzt, während die von T. zu gleichem Zwecke empfohlenen oberflächlichen Einschnitte in die Hornhaut bei einer Länge von $1^1/_2'''$ mehr verletzen als nöthig ist, indem Verf. erwähnt, dass man bei der Scarification mit dem schneidenden Messerrande (nach Tavignot) bei zugweiser Führung des Messers nur die Richtung, nicht aber die Kraft des letzteren auf jedem Punkt der Schnittlinie in seiner Gewalt hat, hält er es ebenso wenig für zweckmässig, die Gefässe im Skleralrand der Hornhaut zu scarificiren, sondern räth dies überall da zu thun, wo sie sich vorfinden, besonders im Centrum der Entzündung selbst. Denn es kann nicht die Absicht sein, die zuführenden Haargefässe zu veröden, was bei allen Entzündungen nach Verf. unphysiologisch ist, sondern auf den Krankheitsherd selbst entleerend einzuwirken. — Als nachtheilige Folgen der Scarif. der Hornhautgefässe erwähnt H. nur die Verschrumpfung des Epitelialüberzuges in Folge der zahlreichen dadurch hervorgerufenen Narben, welcher Zufall besonders dann zu befürchten ist, wenn die Scarification häufig und mit kurzen Zwischenräumen wiederholt wird und man sich des Verfahrens von Tavignot bedient.

Gegen *chronische Reizungs- und Entzündungszustände des Auges* — ophthalmia granulosa — haben nach einem klinischen Bericht aus dem Hospitale der Barmh. Brüder zu Breslau vom Jahre 1850, Dr. J. Paul (Günsburgs Zeitschft. f. klin. Med. Bd. III. H. 1.) neben der ärztlichen Anwendung des Argent. nitric., besonders die *Einspritzung einer starken Höllensteinlösung in die Nase* (scp. 1 Nitr. arg. ad unc. 2 aq.) gut gewirkt, wodurch eine vermehrte, schleimigeitrige Absonderung der Schneider'schen Haut und dadurch Ableitung von dem Auge erzeugt wurde. (— Bereits Tavignot hat gegen chronische Ophthalmien die Kauterisation der Nasenhöhle mit Lapis inf. angerühmt — Vgl. uns. Anal. Bd. 30.)

Bei **Cataracta centralis** *pyramidalis* sah v. Ammon (Deutsche Klinik 1852. — N. 9.) an einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde das Wachsen

der pyramidenförmigen Vergrösserung unter seinen Augen und beobachtet überdies auch seit 10 Jahren das Zunehmen einer totalen, mehr kegelförmigen Kataracta. Wahrscheinlich geschieht dieselbe durch allmäliges Anlegen von Stoffen aus dem Humor aqueus an den Kegel oder die Pyramide, wobei freilich die regelmässige Fortbildung zu einer gewissen Grösse und Höhe nach allen Seiten hin unerklärt bleibt. Ueber die eigentliche Entstehung der centralen Pyramidencataract gibt Verf. folgende Erläuterung: Eine kegelförmige, pyramidale Centralerhebung der vorderen Kapselwand ist im menschlichen Fötalauge noch nicht beobachtet worden; diese Art des Staares scheint nur bei neugebornen Kindern und zwar nicht in den ersten Monaten nach der Geburt, sondern immer in den späteren Monaten nach derselben beobachtet zu werden, weil sein Wachsthum Zeit bedarf. Es ist sonach die eigentliche Disposition des Centraltheiles der vorderen Kapsel oder der vorderen Linsenschicht zur Pyramidenbildung, die nächste Veranlassung in der früheren Periode der Bildung der Linse zu suchen, in dem 8. oder 9. Fötalmonate. — Auf der vorderen Fläche der Linsenkapsel Neugeborner sah Verf. mehrmal grade in der Mitte einige Falten, die durch ein Grübchen entstanden waren, welches die vordere Kapsel durch Einsenkung gegen die Mitte der Linse bildete. Besieht man mit blossem Auge eine solche Einbiegung in der Linsenkapsel, so gewahrt man blos eine trübe Stelle. Entfernt man die Linse vorsichtig aus der Kapsel, so verschwinden auf der vorderen Kapselwand die Falten sehr bald und die durch dieselbe scheinbar entstandene Trübung ebenfalls; jedoch sah Verf. auf der durch Compression zwischen Glasplatten faltenlos gemachten Centralstelle der vorderen Kapselwand amorphe Körner und pigmenthaltige Molecüle auf das Deutlichste. Unter das Mikroskop gebracht, zeigte die vordere Fläche der Linse gerade im Centraltheile eine bald 3eckige, bald viereckige unregelmässige Vertiefung; es fehlte dort so zu sagen ein Theil der Krystalllinsenmasse; die Grube, die hiedurch entstand, war bald flacher, bald tiefer, unmittelbar an ihren Rändern zeigte die Linsensubstanz die grösste Durchsichtigkeit. In dem Centralgrübchen der Linse lagen fast immer amorphe Körperchen, einige Male auch Krystalle. Verf. ist geneigt, diesen Defect von Linsensubstanz für eine Hemmung in der completen Ausbildung der Linse zu halten. Die von der Peripherie gegen das Centrum hin sich bildenden Linsenlappen, die wenn sie ungehindert zur Vereinigung gelangen, die Bildung der Linse vollenden und dann die von Werneck beschriebenen Hörner bilden, gelangen nicht ganz zur Vereinigung, lassen einen Hiatus und so entsteht das Grübchen gerade im Centrum der Linsenmasse, das von einer verschiedenen Gestalt und Grösse sein kann. Die vordere Kapselwand senkt sich später gegen diesen centralen Defect der Linse und so entsteht das beschriebene Grüb-

chen mit Faltenbildung auf der vorderen Linsenkapselwand. Dieser Zustand, den Verf. bis jetzt 4mal beobachtete, gilt ihm als primäre Anlage zur Bildung des centralen Pyramidal- oder Kegelstaares. Dorthin lagern sich nämlich sehr bald die obengenannten Stoffe. Linsendefect und Linsenkapsel, die an entsprechender Stelle sich einstülpt, vereinigen sich und nun entsteht durch Auflagerung erst der Fuss und dann die Basis der Pyramide, die nach und nach sich mehr und mehr erhebt und als Neubildung durch anhaltende Incrustation sich vergrössert.

Das **Leuchten der Augen** beobachtete Dr. Schindler (Deutsche Klinik. 1852. N. 10) bei einem 1¼ Jahre alten Mädchen, dessen Vater, ein Fabriksarbeiter, oft einen unheimlichen blutrothen Schein auf beiden Augen dieses Kindes bemerkt haben will. Das Kind ist das jüngere von 2 Geschwistern gesunder kräftiger Eltern, ist selbst kräftig, wohlgebildet und von Geburt an vollkommen gesund. Ausser einem geringen Grade von Nystagmus liessen die Augen nichts Krankhaftes wahrnehmen; die Regenbogenhäute waren blau, normal beweglich, die Pupillen vollkommen schwarz. Das Kind ist etwas weniges lichscheu; es blinzelt bei hellem Lichte. So weit man es wahrnehmen kann, sieht das Kind in der Nähe ganz gut; in der Ferne weniger; es fehlt dem Auge aber der Blick; man sieht nicht, worauf es seine Augen richtet. Plötzlich, bei derselben Lage und Stellung des Kindes, am meisten jedoch bei hellem Lichte, wenn es sich selbst im Dunkeln befindet, tritt von Zeit zu Zeit ein Glühen der Augen ein, nicht nur der Pupille, sondern die ganze andere Augenkammer erglüht im höchsten Grade der Erscheinung in dunkel blut- oder purpurrothem Lichte; ebenso plötzlich erlischt der Schein wieder. Nähert man sich dem Auge, so sieht man an dem Auge nichts, die Pupille ist schwarz, wie früher, höchstens bemerkt man noch einen verlöschenden rothen Schein, von dem man nicht sagen kann, ob er der Pupille entströmt oder in der vorderen Kammer seinen Sitz hat. Der rothe Schein beginnt seitlich in der Pupille, die plötzlich ein rothes Licht ausströmt, das Licht wird intensiver, die dunkelblaue Iris wird wasserblau, endlich verbreitet sich der rothe Schein über die ganze vordere Kammer und wirft einen rothen Schein auf die Sklerotica. Selten jedoch erreicht die Erscheinung diese Höhe, meist bleibt sie auf die Pupille beschränkt, die oft nur kurze Momente röthlich leuchtet. Man sieht den Schein in jeder Stellung, in jeder Entfernung und von den verschiedensten Standpunkten aus, gleich, und in demselben Momente, wie in gleicher Intensität; nur in unmittelbarer Nähe ist es dem Verf. nie gelungen, ihn zu beobachten. Während der Anwesenheit des Scheins hört der Nystagmus auf, das Auge erhält den Blick und scheint besser zu sehen. Es vergehen oft Tage, wo der Schein nicht vorhanden ist, während er an anderen Tagen öfters eintritt. Willkürlich hervorrufen

kann man die Erscheinung nicht. Am häufigsten tritt sie bei erweiterter Pupille, daher im dunklen Raume auf; doch kann weder behauptet werden, dass sie bei einer bestimmten Erweiterung der Pupille jedesmal eintritt, noch wird sie jedesmal im Dunkeln wahrgenommen. Im Finstern konnte Verf. nichts bemerken. Gewöhnlich ist das Leuchten der Augen vorhanden, wenn das Kind aus dem Schlafe erwacht. Ob Gemüthsbewegungen darauf Einfluss haben, hat von den Eltern noch nicht ermittelt werden können. Bei Kerzenlicht ist bis jetzt die Erscheinung nicht beobachtet worden. Die Erweiterung der Pupille durch Belladonna gab bei der Unruhe des Kindes keine genügenden Resultate, doch konnte Verf. bei ziemlich erweiterter Pupille ein Leuchten der Augen nicht bemerken. Da das Leuchten der Augen in diesem wohl ziemlich isolirt stehenden Falle, dem der von Behr (Hecker's Annalen Bd. XVIII. St. 4.) noch am nächsten kömmt, mit derselben Erscheinung bei Albinos am meisten übereinstimmt, ist Sch. fast geneigt zu glauben, dass die Chorioidea dieses Mädchens an einer Stelle des schwarzen Pigments entbehrt und dass bei Anfüllungen der Gefässhaut mit Blut ein rother Schein im Auge sichtbar wird. Dass aber die Circulation dabei eine wichtige Rolle spielt, wird dadurch bewiesen, dass auf der Höhe der Erscheinung die Iris ihre Farbe ändert, und aus dem Dunkelblauen ins helle Wasserblaue übergeht. Analog ist diese Krankheitserscheinung dem normalen Leuchten der Thieraugen wohl höchst wahrscheinlich, was auch darin eine Bestätigung findet, dass das Kind lichtscheu, wie die Katzen besser zu sehen scheint, wenn die Augen leuchten, da dann sein Nystagmus aufhört. — Verf. versprach übrigens über das Kind weiter zu berichten, wenn sich etwas Bemerkenswerthes ereignen sollte.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung eines **atrophischen Augapfels** von Dr. Gieseler (Deutsche Klinik. 1852. N. 3) bietet insofern Interesse, als sie mit vorzüglicher Rücksicht auf die benachbarten Gebilde, auf das Verhalten der Basis cranii, des Gehirns, der Stirn und Keilbeinshöhlen angestellt ist. Das Object betraf den Kopf eines etwa 45jähr. Mannes, bei welchem die rechtseitige Atrophia bulbi in Folge einer vor vielen Jahren erlittenen Verletzung dieses Auges entstanden war. — Die ganze knöcherne Decke der Orbita zeigte sich auf der rechten Seite umfangreicher als links, während die von der Ala magna gebildete Grube von geringerer Capacität erschien, als auf der normalen Seite. — Die rechte Hemisphäre des grossen Gehirns schien nach dem Totaleindrucke eine geringere Entwicklung zu zeigen. — Während ferner auf der kranken Seite der vordere Lappen, besonders an der inneren Seite des tractus olfact. stärker entwickelt ist, ist dies auf der linken Seite der hintere Lappen, besonders sind dessen Lobi temporales gewölbter, seine Gyri breiter. — Zu der bedeutenden Entwicklung des Vorderlappens auf

der kranken Seite stand die Atrophie ihres Olfactorius in grossem Missverhältnisse. Die Tractus optici waren auf beiden Seiten gleich breit, der linke aber dicker; aus dem Chiasma trat aber der rechte Nerve verkümmert zum atrophischen Bulbus. — Der Pedunculus cerebri und der Seitenventrikel waren linkerseits grösser. Der rechte Thalamus war nur halb so gross, als der linke. An den Vierhügeln war besonders rechts der hintere Colliculus klein; der vordere gewann hierdurch, war jedoch schwach. Ferner zeichnete sich auf der kranken Seite die ungewöhnliche Grösse des Sinus frontalis und Sinus ethmoidalis aus. Dieses Missverhältniss zu dem atrophischen Olfactorius kann, wie G. bemerkt, die Ansicht, dass jene im Stirn- und Keilbein liegenden Sinus die Hilfsorgane für den Geruchssinn seien, auch abgesehen von andern Umständen, eben nicht unterstützen. — Die linke Orbita war etwas umfangreicher. Die Thränendrüsen- und Thränenableitungsorgane hatten linkerseits die normalen Durchmesser; aber die Schleimhaut sowohl der Kanälchen, als die des Thränensackes und Thränennasenkanales war hyperämisch. — Am Ausgange des letzteren war auf beiden Seiten die Klappe recht gut zu merken. — Die quere Augenlidspalte des atrophischen Auges verhielt sich zum gesunden wie 7 : 11. Die Conjunctiva zeigte ein Symblepharum anticum; auch der vordere Abschnitt des Bulbus war von einer schlaffen Haut überzogen, welche sich als Fortsetzung der Conjuncta nachweisen liess. Die Meibomischen Drüsen waren an den Lidern des atroph. Auges noch einmal so stark entwickelt, als links; dagegen die Wimpern spärlich und schwach, und ihr freies Ende wurde meist plötzlich dünn. Der obere Augenlidknorpel war wie durch eine Halskrause durch 3 senkrechte Linien getheilt. Die Augenmuskeln, mit Ausnahme des levat. palp. sup., welcher sehr schwach war, ferner der Nerv. ophthalm, (sammt dem ramus nasociliaris.), die motorischen Nerven, das Ganglion ciliar., seine Wurzeln und die Ciliarnerven, so weit sie sich vorfanden, liessen selbst mikroskopisch untersucht, keine Abweichung erkennen. — Der atrophische Bulbus selbst glich einer kleinen geschälten Kastanie und zeigte im Innern 2 durch einen kleinen Vorsprung abgegränzte Höhlen, deren hintere hanfkorn-, die vordere senfkorngross war. Erstere war in der Mitte mit dem Reste der Chorioidea überzogen, die unter dem Mikroscope nur Pigmentmolecula zeigte. Die aus der Schnittfläche des kranken N. opticus ausgedrückte eiweissartige, durchsichtige, mikroskopisch untersuchte spärliche Flüssigkeit liess zwar einige, zum Theile ihres Markes beraubte Nervenfibrillen, grösstentheils aber eine körnige Masse nebst Fett und Bindegewebe entdecken. Nur eine kurze Strecke fanden sich Nervenfasern an den Wandungen der hinteren Höhle, machten dann dem erwähnten Reste der Chorioidea Platz, bewiesen aber auch das Dasein des

Rudimentes der Retina. Sonst war im Innern des Bulbus keine Spur von Iris, Linse oder irgend einer Flüssigkeit aufzuweisen.

Ueber *Physiologisches und Pathologisches der* **Thränenorgane** verbreitete sich Roser (Arch. f. phys. Hlkde. 1851. 4). Er fand durch Experimente die Theorie von Bourgeot St. Hilaire bestätigt, wonach die Thränen vermöge der Contraction des Horner'schen Muskels und der momentanen blasbalgartigen Erweiterung des Thränensackes durch diese Muskelcontraction angesaugt werden. — Er fand ferner, dass Verletzung der Thränenröhrchen nicht nothwendig Thränenträufeln bedinge. Bei Erweiterung des Thränenschlauches, die gar oft durch Verengerungen in der Thränenklappe oder Anhäufungen verdickten Schleimes in dieser Gegend bedingt ist, gibt er den sinnreichen Rath zu versuchen, ob nicht die im Thränensack enthaltene Flüssigkeit durch eine kräftige Inspiration bei geschlossener Nasen- und Mundöffnung angesaugt werden könne. — R. behauptet ferner, dass bei der wahren Thränenfistel die Operation nur schlechte Prognose gebe, da die das Uebel bedingende Unwegsamkeit des Nasenkanals nicht durch die gerühmten mechanischen Hilfsmittel gehoben wird — wo die Operation für die Dauer gelang, war entweder keine absolute Unwegsamkeit, sondern durch Wulstungen der Schleimhaut, Abscessbildung u. s. w. Verengerung des Nasenkanals gegeben, oder aber die Operation bewirkte Obliteration des Thränensackes, — oder endlich die Anhäufung der Thränen und die Ausdehnung des Thränensackes durch dieselbe hörte aus andern Ursachen auf, indem das Auge weniger secernirt und die geringe Menge des Secrets verdunstet, wie dies neben künstlicher Verödung des Thränensackes beobachtet wird, welche das beste Mittel ist, bei anerkannter Verschliessung des Nasenkanals, die stets recidivirenden Entzündungen des Thränensackes und die Reizung des Auges durch das Secret dieser Entzündung dauernd zu beseitigen, zu welcher Zweck Aetzmittel in neuerer Zeit mehr Anerkennung gefunden, als der Bleinagel oder die Anlegung einer innern Fistel. *Dr. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

„Ueber die **Hirnfunction**" schrieb L. Fick in Marburg (Müller's Arch. f. Phys. und Anat. 1851 Hft. 5) einen lesenswerthen Aufsatz, worin er die Form, Entwicklung und Action des Nervensystems in mehreren Sätzen darstellt und durchführt. Ohne dass gerade wesentlich Neues darin geboten wäre, dürfte doch Manchem eine lichtvolle zeitgemässe Darstellung dieses eben so wichtigen als schwierigen Kapitels willkommen sein.

Ueber den *anatomischen Charakter* **gelähmter Nervenfasern** *und über die Ursprungsquelle des sympathischen Nerven* schrieb Schiff in Frankfurt (Arch. f. phys. Heilkd. XI. 1). In einer historischen Uebersicht wird Nasse's Beschreibung jener Veränderung, welche von ihren Centraltheilen getrennte Nervenfasern erleiden, als die treueste anerkannt. Nach N. besteht dieselbe in einer Auflösung der Primitivfasern; diese verlieren ihr cylindrisches Aussehen, bekommen querlaufende Streifen, so dass sie in cylindrische Stücke, deren Höhe dem Durchmesser der Faser ungefähr gleich kommt, getheilt erscheinen. Diese Querlinien entstehen durch Kräuselung und Einstülpung der Fasern. Nebstdem bilden sich kleine Fettkügelchen im Nerven aus dem sich zersetzenden Mark, wodurch die Faser dunkler und undurchsichtig wird. Endlich verschwindet auch die Wandung der Nervenröhrchen. Sch. fand im Wesentlichen dieselben Merkmale constant an allen Nerven, welche im Leben längere Zeit von ihren Centralorganen getrennt waren. Das centrale Ende der durchschnittenen Nerven zeigte diese Veränderungen nicht; nur schienen die Fasern bei langer Dauer der Lähmung abgeplatteter zu werden. Jenes charakteristische Verhalten empfahl schon Budge zur Beachtung, um die fragliche Richtung mancher Nerven zu erforschen. Sch. geht noch weiter und sucht auf Grundlage dieser Verschiedenheit folgende selbstgestellte Fragen zu beantworten: 1. Werden auch bei rein sensiblen Nerven nur die peripherischen, oder vielleicht die centralen Theile umgewandelt? Versuche am Stamme und den Zweigen des Trigeminus ergeben, dass nur die peripherischen eine Veränderung erleiden. 2. Wird, wenn central gelähmte Nervenparthien mit ungelähmten in derselben Hülle verlaufen und sich mit denselben vertheilen, dadurch die Umwandlung der ersteren modificirt oder gehindert? Sch. fand in mehreren Versuchen keine Bestätigung dafür. 3. Wirkt diese Veränderung, wenn die Wurzeln eines Nerven durchschnitten sind, auch durch die Ganglien auf jene Fasern, welche etwa in seinen Ganglien neu entstehen? Sch. hat bei Katzen und Kaninchen den Vagus zwischen dem 2 Ganglion und dem Gehirn durchschnitten und fand alle Fasern im Vagus unterhalb des Ganglion verändert. Dasselbe Resultat geben die Spinalnerven, wo aber Zerrung des Ganglion weniger vermieden werden konnte. 4. Zeigen auch die sympathischen Nerven diese Veränderung? Schon der erwähnte Versuch am Vagus liess dies erwarten. Die Veränderung in den sehr vielen ihm beigegebenen sympathischen Fäden zeigte sich noch viel schöner. Die Abtrennung von den Centralorganen muss eine ganz vollständige sein, wenn sie auf die Ernährung des Nerven wirken soll. Die auf die Abtrennung folgende Veränderung des letzteren erstreckt sich schon nach einigen Tagen auf die feinsten Verzweigungen innerhalb der Organe. Um daher die Frage über die Abhängigkeit des Sympathi-

cus vom Rückenmarke definitiv zu lösen, musste man trachten, ein Thier längere Zeit am Leben zu erhalten, bei dem man Rami communicantes des Sympathicus mit dem Rückenmarke zerstört hatte. Es gelang dem Verf. wirklich, Meerschweinchen und Tauben nach Herausnahme des Rückenmarks längere Zeit, bis zu 6 Wochen, am Leben zu erhalten. Das Rückenmark wurde bei Tauben vom 2—3 Brustwirbel und bei Meerschweinchen vom 2. Lendenwirbel weggenommen. Die unterhalb der Wunde liegenden Communicationsäste, Geflechte und Zweige des Sympathicus zeigten ganz schön die charakteristische Veränderung. Einige sympathische Fasern im Niveau der Wunde und alle oberhalb derselben waren normal. Der ganze Lenden- und Kreuztheil des Sympathicus verhält sich also nach Wegnahme der unteren Hälfte des Rückenmarks wie ein Nerv, der von seinem Centrum abgetrennt ist, ist also mit vollem Rechte als ein Geflecht von Rückenmarksnerven zu betrachten, worauf übrigens auch schon frühere physiologische Versuche hingewiesen haben.

Ein merkwürdiges Verhalten der *von ihren Nervencentren getrennten Muskeln* fand derselbe (Arch. f. phys. Heilkde X. 4) bei *Durchschneidung des Hypoglossus.* Bekanntlich bleibt nach dieser Operation die entsprechende Zungenhälfte ganz unbeweglich; doch dauert dieser Zustand nur die ersten Tage. Oeffnet man den Mund etwa eine Woche später und betrachtet man genau die gelähmte Zungenhälfte; so erstaunt man über die fortwährende rhythmische Thätigkeit und Oscillation der einzelnen Muskelbündel, während die nicht gelähmte Seite unbewegt daliegt. Diese Zuckungen dauern unaufhörlich Wochen und Monate lang. Dass dabei keine anderen unverletzten Bewegungs-Nerven einen Einfluss üben, lässt sich leicht beweisen. Sch. durchschnitt beide Hypoglossi sowohl als auch die Chorda tympani und den Lingualis beiderseits und die Erscheinung blieb dieselbe. Das erste Erscheinen dieser Bewegungen schwankte bei Hunden zwischen dem 3—5, bei Kaninchen zwischen der Mitte des 3. und dem 4. Tage. Sch. findet diesen Zeitpunkt mit jenem übereinstimmend, in welchem die freien Theile durchschnittener motorischer Nerven für die Reizung durch eine starke Wollaston'sche Batterie noch empfänglich bleiben. Die Erklärung dieser Zuckungen sucht Sch. nicht in der Muskelirritabilität, sondern in der Nerventhätigkeit, in einem gewissen Grade der Schwächung des Nerven. Uebrigens gehören die oscillirenden Bewegungen keineswegs der Zunge allein an, obwohl sie bei dieser am schönsten und ohne weitere Präparation hervortreten. Sie lassen sich auch an den entblössten Fussmuskeln nachweisen, wenn man den Schenkelnerven durchschnitten hat. Ein „elegantes Experiment“ besteht nach Verf. darin, den N. Facialis

bei Kaninchen am Felsenbein zu durchschneiden. Am 4. Tage fangen die erwähnten Haare an, in beständiges Zittern zu gerathen, welches viel schneller und beständiger ist, als die Bewegungen, welche den Haaren der anderen Seite durch die Respiration mitgetheilt werden und dieses Zittern dauert (wie Verf. in 2 Fällen beobachtete) bis zum 3. Monate. Nach Regeneration der Nerven hört das Zittern auf.

Gegen Neuralgien rühmt Marotte (Rev. clin. 1851. Dec.) die örtliche Cauterisation mit Höllenstein als neue Methode. Neu ist diese Methode nicht (Vgl. die Anwendung desselben Mittels von Erlenmeyer in d. Vierteljhrschft. Bd. 30 Anal. S. 111); doch verdient Erwähnung, dass Verf. in 23 Fällen von Neuralgien diese Methode in Anwendung zog und dieselbe nur 3mal versagte. Der Höllenstein in Substanz wird angefeuchtet und die betreffenden Stellen damit (8—10) Mal hin und hergerieben. Die nächste und gewöhnliche Wirkung ist ein Gefühl von Brennen; nach 2—3 Stunden erhebt sich die Epidermis an mehr oder weniger zahlreich n Stellen der Haut, regenerirt sich aber in 3—4 Tagen. In der Zwischenzeit bedeckt man die Haut mit Cerat. Nach 6—8 Tagen lösen sich die Schorfe. Am sichersten ist es, wenn man die Cauterisation in der ganzen Ausdehnung der neuralgischen Stellen anwendet und sich nicht blos auf die einzelnen besonders schmerzhaften Punkte beschränkt.

Die *Heilung einer hartnäckigen* **Prosopalgie** sah Moritz Wertheim in Bukarest (Wien. Wchschft. 1852 N. 37) nach einer durch die Beeren von Daphne Mezereum erregten erysipelatösen Hautentzündung erfolgen. Die betreffende Kranke, eine russische Dame von 59 Jahren, hatte bereits vor 7 Jahren in Petersburg an diesem Uebel gelitten und nachdem sie fruchtlos von verschiedenen Aerzten behandelt worden war, brauchte sie auf Anrathen eines Laien eine spirituöse aus den erwähnten Beeren bereitete Einreibung und verlor mit dem hierauf entstandenen Gesichtserysipel ihre Krankheit. Erst nach 7 Jahren kehrte das Uebel wieder zurück und war abermals gegen alle Mittel hartnäckig, bis auf die dringenden Mahnungen der Kranken selbst das damals erfolgreiche Mittel an die Reihe kam. W. bereitete aus 9 Beeren mit 6 Drachmen Alkohol durch 24stündiges Digeriren eine Tinctur, von der er 4mal des Tags 30 Tropfen auf die leidende Stelle einreiben liess. Schon am zweiten Tage erfolgte erysipelatöse Anschwellung der kranken Gesichtshälfte, welche mit Bläschen sich bedeckte. Inzwischen nahm der Gesichtsschmerz immer mehr ab, verlor sich gänzlich in wenigen Tagen und die Kranke blieb gesund. (Ob gerade den Beeren der Daphne eine specifische Wirksamkeit zukommt, oder nicht vielmehr auch andere scharfe Einreibungen z. B. mit Krotonöl dasselbe geleistet hätten, mag dahin gestellt sein. Ref.)

Einen interessanten Bericht über die *Behandlung der* **Wuthkrankheit** trug Renault (Rev. méd. chir. 1852 Janv.) in der Akademie der Medicin zu Paris vor. Veranlassung hiezu gab ein Mémoire von Dezauneau zu Montrevault, welcher 4 von einem und demselben wüthenden Wolfe Gebissene mit Mercureinreibungen bis zur Salivation behandelte; hiervon starb nur ein Mann an Wuthkrankheit, bei welchem die Einreibungen angeblich nicht lange genug fortgesetzt worden sind; ein fünfter, der von demselben Wolfe vielfach gebissen, hierauf cauterisirt, ein Volksmittel gebraucht hatte, starb ebenfalls an Hydrophobie. In einer musterhaften Weise prüft R. den Werth der Mercureinreibungen, deren Anwendung in dieser Krankheit er zugleich historisch erörtert. Vom Jahre 1738 bis 1783 galten die Mercureinreibungen bei der Mehrzahl der berühmtesten Aerzte für ein Präservativ, bei einzelnen sogar für ein Heilmittel. Seit 1783 erhob sich eine ansehnliche und noch fortdauernde Reaction gegen dieses Vertrauen. Man sagte: 1. Es fehle der Beweis, dass die Thiere, welche gebissen hatten, wirklich wuthkrank gewesen seien. Man habe sich auf Individuen berufen, welche angeblich durch die Behandlung geschützt, aber gar nicht gebissen worden waren und überhaupt nicht inficirt sein konnten. (Früher galt die Ansicht, dass der Speichel oder andere Theile wuthkranker Menschen schon bei Berührung von Seite Anderer inficiren). 2. Es fehlte der Nachweis, dass der Speichel der wuthkranken Thiere wirklich in die Bisswunde gelangt sei, indem die meisten Bisswunden auf bekleideten Stellen statt finden, wo der Speichel leicht an den bedeckenden Kleidungsstücken abgestreift und unschädlich gemacht wird. 3. Selbst im Falle das beissende Thier wirklich wüthend und die Bisswunde einen unbedeckten Theil betraf, ist noch nicht erwiesen, dass der Nichtausbruch von Wuth auf Rechnung der eingeleiteten Behandlung komme, indem in den verschiedenen Werken über die Wuthkrankheit von den besten Beobachtern Fälle angeführt werden, dass solche Bisswunden ohne üble Folgen blieben, obgleich die betreffenden Menschen oder Thiere keinerlei Behandlung unterzogen worden waren. Verf. bemüht sich auf Grundlage eigener, am Veterinärinstitute zu Alfort so wie anderweitig gesammelten Beobachtungen die hier sich aufdrängende, bisher noch nicht beantwortete Frage zu lösen, welches Verhältniss zwischen der Zahl der Bisswunden und der Häufigkeit des Wuthausbruches obwalte. Die zur Aufschliessung dieses Verhältnisses dienenden Erfahrungen theilt er in 2 Reihen. 1. von 224 Thieren, welche von wüthenden oder wuthverdächtigen Hunden *zufällig* gebissen und hierauf von den Eigenthümern oder der Polizei dem Institute Alfort übergeben worden waren, wurden innerhalb einer 4monatlichen Beobachtungsfrist, während welcher keine weitere Behandlung stattgefunden hatte, 74 (beiläufig $^1/_3$) wüthend, die übrigen 130 also $^2/_3$ blieben frei.

Die 2. Reihe bilden 99 seit 1830 unternommene directe Biss- und Impfversuche, bei welchen R. zur Beseitigung aller Zweifel über das Vorhandensein der Wuth des beissenden Thieres und über das Eindringen des Speichels in die Bisswunde verschiedene Thiere (Hunde, Pferde, Schafe) theils von entschieden wüthenden Hunden an Stellen, wo die Haut zart und frei von Haaren war, beissen liess, theils den von den wüthenden Hunden im stärksten Anfall aus der Kehle entnommenen Speichel einimpfte. Von diesen 99 Thieren bekamen 67 die Wuth, die anderen 32 blieben während einer Beobachtungszeit von mehr als 100 Tagen frei. R. verschaffte sich noch von anderen Veterinärschulen Belege für die vorliegende Untersuchung. In Lyon kam auf je 5 zufällig gebissene Hunde, und auf je 4 Pferde 1 Wuthausbruch; in Toulouse war das Verhältniss wie 16 : 5, circa $^1/_3$. Künstliche Beiss- und Impfversuche gaben das mit R.'s Erfahrungen übereinstimmende Verhältniss von 3 : 2; in Berlin wurden während der J. 1823—1827 von 137 eingebrachten zufällig gebissenen Hunden blos 16 wüthend, die übrigen 121 blieben frei, ein Verhältniss, wie 8 : 1. Von 25 Hunden, welche Hertwig durch constatirt wüthende Hunde beissen liess, oder welche mit deren Speichel geimpft wurden, wurden 10 wüthend, 15 blieben frei. R. meint, dass diese Differenz von seinen Erfahrungen auf Rechnung klimatischer Verschiedenheit kommen dürfte. Nimmt man den Durchschnitt dieser Erfahrungen, so ergibt sich, dass im Allgemeinen $^2/_3$ und *nach Abschlag aller* irgend wie zweifelhaften Fälle wenigstens $^1/_3$ der von wüthenden oder wuthverdächtigen Hunden gebissenen Thiere ohne alle Behandlung frei bleiben. Berücksichtigung verdient aber, dass das Verhältniss des Ausganges der von verschiedenen wuthkranken Hunden abstammenden Biss- oder Impfwunden verschieden ist; während unter 6 oder 7 von einem entschieden wüthenden Hunde abstammenden Biss- oder Impfwunden nur 1mal Wuth erfolgt, kann das Gift eines anderen Hundes bei $^5/_6$ oder $^6/_7$ der Gebissenen oder Geimpften die Wuth veranlassen. Bisswunden der Wölfe sind in dieser Beziehung im Durchschnitte schlimmer, als jene der Hunde. Unter R.'s 254 Fällen kam es 164mal zum Ausbruch der Wuth. Zur Erklärung mag dienen, dass der Ausbruch der Wuth bei Wölfen gewöhnlich spontan ist und diese Thiere gewöhnlich unbedeckte Theile, Kopf oder Hals zu beissen pflegen. — Die angeblich schützende Wirkung der Mercurialeinreibungen gegen Hydrophobie hält R. nach den bisher bekannt gewordenen Thatsachen für nicht erwiesen, indem hierbei das Verhältniss der gesund Gebliebenen sich nicht anders gestaltet habe, als bei sich selbst überlassenem Verlaufe der Bisswunden, ungeachtet nebst der Mercurbehandlung häufig noch andere Hilfsmittel, namentlich die von den meisten Aerzten zu allen Zeiten empfohlene Kauterisation, angewendet worden waren.

Dr. Kraft.

Psychiatrie.

Das **Irresein im kindlichen Alter** kommt nach Rösch (Schmidt's Jahrb. 1852, gegen die Ansicht Vieler — ziemlich häufig vor. Am allerseltensten ist der eigentliche Wahnsinn, die Monomanie, weil die ganze Anschauungsweise der Kinder noch nicht constant, ihr Denkvermögen noch nicht fixirt, ihr Wille noch nicht nach Einer Richtung hin concentrirt genug ist, um wirklich fixe, alle andern beherschende Ideen in ihnen auftauchen und sich dauernd festsetzen zu lassen. Schon weniger selten ist die Melancholie, häufiger noch die Tobsucht, dann folgt bezüglich der Frequenz die Verrücktheit, an welche sich die häufigste Form, nämlich der Blödsinn anschliesst. Auffallend ist, dass bei vollständigem Blödsinne manchmal nur eine oder die andere Geistesthätigkeit leidet und dabei eine andere gesund oder selbst geschärft erscheint. Ist letzteres der Fall, so kann man eine günstigere Prognose stellen, ebenso in der Manie und Melancholie, denen oft secundär auf's Gehirn wirkende Ursachen zu Grunde liegen.

Die **lichten Zwischenräume** hält Renaudin zu Mareville (Gaz. de Strasb. 1851) für viel seltener als gewöhnlich geglaubt wird. Man dürfe dieselben nicht annehmen, wo nur unvollständige Remission oder krankhafte Dissimulation vorhanden sei. Die stettige Fortdauer der Krankheitserscheinungen sei immer etwas Ausnahmsweises, daher auch bei den Psychopathien. Doch ist bisweilen die Krankheit nur latent, aber dennoch vorhanden; und darinn liegt die schwierige Erkenntniss der lichten Zwischenräume. Für die Behauptung, dass bei Irrsinnigen aus Trunksucht, bei Monomanischen und Melancholischen lichte Zwischenräume nicht vorkommen, führt R. ganz naiv an: „Bei Verbrechern zumal ist es nothwendig, lichte Zwischenräume absolut zu verneinen, denn wären solche vorhanden, so gäbe es auch Verschuldung und Verantwortlichkeit; die Erfahrung lehrt aber, dass der Irre während solcher scheinbar vernünftiger Perioden die für ihn und Andere gefährlichsten Projecte überlegt und vorbereitet. Nur in der Manie werden wirkliche lichte Zwischenräume zugegeben, doch auch hier täusche man sich häufig; denn läugnet der Kranke die Situation, in welcher er sich vor Kurzem befand, weigert er sich die Hauptfakta einzugestehen, welche seinen Anfall bezeichneten, so sind noch Irrthümer der Auffassung vorhanden, und man darf keine Lucidität annehmen. — Beim Uebergange einer schwächern Manie in eine secundäre Form zeigt sich ein Zustand der Ruhe, den man leicht für Lucidität halten könnte, ebenso wie bei ihrem Uebergange in Verrücktheit, wo gleichsam das letzte Auffflackern der Vernunft noch beobachtet wird. Sonderbarerweise findet R. bei der

Dementia (Verrücktheit) öfter Lucidität, als bei der Manie. (Wir glauben das Gegentheil. Ref.) Den Epileptischen werden vollends alle lichten Zwischenräume abgesprochen; indem selbst, wenn keine Delirien vorhanden seien, doch der Character bereits sich geändert und somit die moralische (psychische Ref.) Freiheit gelitten habe.

Aus einer sehr beachtenswerthen Arbeit über **path. Anatomie der Hirnhäute bei Irren** von Holmes Coote (Psych. Journ. Oct. 1850) glauben wir nachstehende Bemerkungen hier wiedergeben zu sollen. Bei Sectionen Irrer werden theils im Gehirne, theils in dessen Häuten krankhafte Veränderungen constant angetroffen. Manche derselben deuten mit Bestimmtheit auf einen gestörten Zustand der Circulation im Gehirne, so Opacität der Arachnoidea, Infiltration der Pia mater; andere wie Erweichung, Desorganisation einzelner Gehirntheile, Ergiessung von Blut üben einen directen Einfluss anf den Geist aus. Aber auch die Brust- und Unterleibsorgane verdienen Beachtung. Acute Entzündung der dura m. ist äusserst selten, ausgenommen nach äussern Verletzungen, chronische dagegen mit Verdickung und Adhäsion der Membran sehr häufig. Tuberkeln und Krebs der dura m. sind ungewöhnlich und scheinen ausser Zusammenhang mit den Psychopathien zu sein. Auf der Parietalschichte der Arachnoidea kommen nicht selten neue Membranen entzündlichen Ursprungs vor. Die Entzündung der Arachnoidea kann acut oder chronisch sein, erstere ist meistens die Folge äusserer Gewalt oder von Structurveränderung der Schädelknochen. Mit acuter sowohl als chron. Arachnitis ist fast stets Enzündung der Pia m. verbunden, und sind krankhafte Veränderungen in letzterer Membran viel häufiger als in ersterer. — Seröse Infiltration der Pia m. (Oedem) ist die häufigst vorkommende krankhafte Veränderung bei Irren. Tuberculose ist auch hier nicht gewöhnlich. Verf. zieht aus seinen Beobachtungen über diesen Gegenstand den Schluss, dass die häufigste Veränderung der Gehirnhäute bei Irren auf gesteigerter Gefässthätigkeit beruht. Bisweilen finde man jedoch weder in den Gehirnhäuten, noch im Gehirne selbst irgend eine krankhafte Veränderung, in diesen Fällen bedürfe es einer genauen Untersuchung der mikroskopischen Structurverhältnisse, der Qualität des Blutes und des Zustandes der Digestions,- Respirations- und Circulationsorgane überhaupt.

Drei Fälle von **Panphobie** erzählt Demartis (Revue med. chir. de Paris Aug. 1851.) Der erste betraf ein 12jähr. chlorotisches Mädchen von ausgeprägt nervöser Constitution. Eisen, tonische Bäder und kräftige Kost führten in sehr kurzer Zeit Heilung herbei. Den 2. Fall bot eine zarte schwangere Frau dar, die nach einem heftigen Schrecken und einer unmittelbar darauf erfahrenen freudigen Ueberraschung in die-

sen Zustand verfallen war. Nach der Entbindung genas sie zwar, allein sie blieb noch immer äusserst reizbar. — Der 3. Fall — ein Mann, der sich überall von Feinden verfolgt glaubte — wurde blos durch eine reizende und kräftige Nahrung und mitunter genommene mässige Quantitäten von gutem Weine, Bier etc. in kurzer Zeit vollkommen hergestellt.

Das **Delirium der Verfolgung** hängt nach Dr. Lasègue (Arch. gén. de Med.) nicht von einem bestimmten Charakter des Menschen ab, es kömmt im Gegentheile bei den verschiedensten Menschen vor. L. fand es jedoch nie bei Kranken unter dem 28. Jahre und im Verhältnisse häufiger bei Weibern als bei Männern. Man findet es beim Delirium tremens, bei allen Geistesstörungen nach dem Genusse von narkotischen Substanzen, und häufig auch als ein zufälliges vorübergehendes Symptom. Wo sich diese Wahnvorstellung fixiren will, da sieht man, wie der Kranke ihr Anfangs entweder selbst Gegengründe entgegensetzt oder Andere darum frägt, wie sich seine Zweifel allmälig verlieren, und Gründe dafür auftauchen, und wie sich ihm endlich die Wahnvorstellung systematisch so aufdringt, dass er in sie eingeht und sie für wahr annimmt. Dieser Process differirt wohl bei verschiedenen Kranken bezüglich der Raschheit, nicht aber bezüglich der Art; denn der psychologische Vorgang ist immer dieser: Meine Qualen sind ungewöhnlicher Natur, aus mir und aus meiner Stellung entspringen sie nicht, es muss hier also etwas Aeusseres, was von mir nicht abhängt, im Spiele sein, nur im Interesse meiner Feinde kann es liegen, dass ich leide; ich muss also in meinen Leiden die nachtheilige Einwirkung von Feinden sehen. Es dauert nicht lange und der Kranke findet in dem gleichgiltigsten Umstande die Bestätigung dieser seiner Annahme; während oft die wichtigsten ihn betreffenden Ereignisse, wenn sie nicht diesen seinen Wahn berühren, unbemerkt an ihm vorübergehen. Raisonnements von Seiten des Arztes nützen nichts gegen diesen krankhaften Process, ja sie schaden in der Regel. — Dieses Delirium wird am meisten genährt durch das mittelst des Gehörsinnes Percipirte; indem der Kranke das gleichgiltigste, ja jedes unvollständig vernommene Wort auf sich bezieht; oder es stellen sich Gehörshallucinationen ein. Gesichtshallucinationen sollen da nicht vorkommen. — (Wir können uns damit nicht einverstanden erklären. Ref.); ferner kommen bei dieser Form auch häufig abnorme nervöse Sensationen vor, als plötzliche Hitze, Schmerz etc., was durch Magnetismus, Elektricität etc. erklärt wird. — Das günstigste Alter für diese Form scheint das zwischen dem 35. und 50. Jahre zu sein. Ein Viertel aller weiblichen Kranken litt an dieser Form; bei den Männern war das Verhältniss nicht so gross. Zum Schlusse der Abhandlung folgen zur Rechtfertigung der aufgestellten Theorie noch 15 lehrreiche Krank-

heitsgeschichten. (Dass Verf. diese Form von Melancholie zu den partiellen Geistesstörungen zählt, erscheint nicht nachahmenswerth. Ref.)

Ueber die **Vesania puerperalis** schrieb Prof. Ideler (Ann. d. Berlin. Charité II. 1). Um jenen Aerzten, welchen der Aufsatz des ebenso geistreichen als fleissigen Verfassers selbst nicht zu Gebote steht, doch dessen Hauptinhalt zu bieten, heben wir hier einige Punkte aus demselben ganz einfach heraus. J. zählt den Wahnsinn seinem Wesen nach zu den Entwickelungskrankheiten, unter welchen er alle diejenigen pathologischen Zustände versteht, „welche ihre pathogenetische Erklärung in irgend einem, dem organisirenden Princip zur Zeit seines in gewissen Epochen gesteigerten Wirkens entgegentretenden Hindernisse finden." Jene physiologischen Entwickelungsvorgänge können nur begriffen werden als die nothwendigen Veranstaltungen, die nach höheren psychologischen Gesetzen erfolgende Ausbildung des Seelenlebens möglich und wirklich werden zu lassen. Als solche betrachtet J. auch das 1. und 2. Zahnen und die Pubertätsentwickelung und bekämpft die Ansicht der Somatiker, dass der in den Entwickelungsepochen entstandene Wahnsinn die Folge der abnormen somatischen Störungen sei, ja er hält letztere sogar für die Produkte der psychischen Missverhältnisse solcher Epochen: so soll z. B. die Gemüthsverstimmung nicht durch die Chlorose entstehen, sondern letztere durch erstere. In der Schwangerschaft ändert sich der ganze Seelenzustand des Weibes, doch sei diese psychische Metamorphose durchaus nicht als Reflex der veränderten plastischen Processe anzusehen, wenn man nicht überhaupt das Seelenleben zu einem ideellen Phänomen des Nervensystems machen will; er weist daher höchst indignirt die materialistische Behauptung (Wessen? Ref.) zurück, das Weib sei nur ein amplificirter, mit mancherlei Hülfsorganen ausgestatteter Uterus. Während der Schwangerschaft ist die gesammte Gemüthsthätigkeit in eine bedeutend erhöhte Spannung versetzt, und bleibend auf gewisse Interessen und Zwecke gerichtet. Hieraus erkläre sich die ungleich höhere Empfänglichkeit für alle moralischen Eindrücke. Diese Gemüthsänderung ist keine willkührliche, zufällige, sondern innerlich nothwendige, insofern das Gemüth jedesmal mehr oder weniger durch die unabwendbaren Verhältnisse seiner Situation bestimmt wird, sich mit derselben in Einklang zu setzen, damit es nicht in unvermeidlichen Conflicten die tiefsten Erschütterungen erleide. Da nun nach physiologischem Axiom jeder erhöhten Gemüthsthätigkeit auch eine Steigerung des gesammten Nervenlebens parallel einhergehen muss, so erklärt sich weit ungezwungener hieraus die sogenannte Nervosität der Schwangern, als wenn man dieselbe für einen Reflex des im Uterus culminirenden plastischen Processes halten wollte. Durch die Entbindung endlich erleidet das Gemüth

des Weibes eine plötzliche erhebliche Erschütterung, selbst schon durch den plötzlichen Uebergang vom grössten Schmerze zur heftigsten Freude, und es bedarf nach einer solchen Erschütterung nur der geringsten Gelegenheitsursache, um eine Krankheit — Vesania puerperalis — zu erzeugen; und deshalb weil die psychologischen Bedingungen derselben oft so leicht zu übersehen sind, müssen gewöhnlich bei der Vesania puerperalis körperliche Abnormitäten den Erklärungsgrund abgeben. Doch lehre die Erfahrung, dass Localleiden in der genannten Seelenstörung zu den seltenen Ausnahmen gehören, ja dass sich beide in der Regel gegenseitig ausschliessen; nur in der Meningitis grenzen sie nahe an einander und gehen in unmerklichen Abstufungen in einander über. Die Secretionsstörungen (Lochien-Milch) seien in der Regel als Wirkung, nicht als Ursache des dem puerperalen Wahnsinn zum Grunde liegenden pathogenetischen Processes anzusehen; denn sie entstehen durch die Gemüthsaffecte, wie die Menostasie. Nur dann vermöge weibliche *Leidenschaft* sich unmittelbar bis zur Vesania puerperalis zu steigern, wenn sie an und für sich schon die Bedingung zur Geistesstörung in sich schliesst, und diese nur irgend einer Opportunität der übrigen Verhältnisse bedarf, um zum Ausbruch zu gelangen. Auch der Schreck sei bisweilen die alleinige Ursache der Vesan. puerp. — Die Ves. puerp. wird als die der Heilung günstigste Gattung von Seelenstörungen angesehen. Die Behandlung besteht in den meisten Fällen der Ves. puerp. in der Anwendung von lauwarmen Bädern und gelinden Abführmitteln. Narcotica nützen nicht immer und Campher sei deshalb nicht angezeigt, weil man die Vesan. puerp. nicht als Cerebral-Reflex eines krankhaften Erethismus des Uterin-Systems ansehen könne; die unterdrückten Secretionen der Lochien, der Milch zurückrufen zu wollen, hält J. für unzweckmässig. Jedenfalls müssen zuerst die kritischen Vorgänge des Wochenbettes völlig zu Stande gekommen sein, ehe man gegen die Vesan. puerp. (worunter auch die Melanch. puerp. mitbegriffen ist) ein directes Heilverfahren richten könne. Wenn die genannten gelinden Mittel und eine kräftige, blande Kost nicht ausreichen, dann könne man zur Douche und andern kräftig auf das Nervensystem wirkenden Mitteln schreiten. Schliesslich finden sich noch 4 ausführliche Krankengeschichten von Vesan. puerp. dieser Abhandlung beigefügt.

Ein Fall von Geistesstörung, welche sich im Verlaufe eines acuten Gelenkrheumatismus bei einer stillenden Wöchnerin als unter der Form einer heftigen Exaltation — durch traurige Vorstellungen und Visionen hervorgerufen entwickelte und bald in die sogenannte Melancholia cum stupore überging, wird (Gaz. des Hôp 1852, N. 51) mitgetheilt. Aus diesem Stupor wurde die Kranke durch die bekannten Mittel nach 2 Monaten erweckt und erzählte,

sie habe in diesem Zustande nicht gewusst, wo sie sei; die ganze Umgebung sei ihr fremd und veränderlich erschienen, sie habe die Mitkranken für verkleidet gehalten, die Namen ihrer frühern Nachbaren rufen gehört, übrigens sei in ihrem Geiste Alles verworren gewesen u. s. f. — sie habe nichts deutlich gesehen, Ohrensausen gehabt, es sei ihr das Blut in den Kopf gestiegen, und ihr kein Bewusstsein der Zeit und des Ortes geblieben. Sie habe das, was man ihr sagte, nur unvollständig vernommen, und durchaus nicht sprechen können und immer geglaubt, dass man sie für eine Verbrecherin halte. Dieser Zustand überging allmälig in eine einfache Melancholie und aus dieser in Gesundheit. Der Verfasser bemüht sich zu beweisen, dass dieser Zustand nicht mit Stupidité zu bezeichnen sei, weil diese den Blödsinn bedeute, sondern nach Baillarger mit „Melancolie avec stupeur." — Diese Form der Melancholie soll insbesondere auf Intermittens folgen, worauf schon Sydenham aufmerksam gemacht haben soll. (Bei uns wenigstens ist das nicht der Fall, obgleich diese Psychopathie häufig vorkömmt. Ref.) *Dr. Fischel.*

Staatsarzneikunde.

Beobachtungen über verschiedene Zustände der Lungen bei **ertränkten und erdrosselten Thieren** theilt Wistrand (Ver. Zt. f. St. 10. Bd. 2. Hft.) mit. Verf. stellte die Versuche über Ertrinkungstod meistentheils an jungen Hunden und Katzen an. In ein gewöhnliches grosses, zu $^2/_3$ mit Flüssigkeit gefülltes Trinkglas, wurde das Thier mit dem Kopfe abwärts gerichtet, niedergetaucht, und, bis alle Zuckungen aufgehört hatten und der Körper durchaus still und leblos war, festgehalten, wornach es noch während einiger Zeit in der Flüssigkeit zurückgelassen wurde. Eine Veränderung seiner Lage während des Todeskampfes wurde also unmöglich, und weil Nase und Mund ganz dicht an dem Boden des Gefässes standen, so wurde auch eine Respiration in der Wasserfläche unmöglich. — Nachdem das todte Thier herausgenommen wurde, hielt er es einige Zeit in derselben Stellung über das Gefäss, damit alles überflüssige Wasser, folglich auch aus den Luftwegen abfliessen möchte. Von den Ertränkten wurden 40 in Wasser, 20 in schwarzer Flüssigkeit (Tintenwasser) und 20 in mit Rus geschwärzten Oele ertränkt. Bei allen Thieren, mit welchen W. Experimente angestellt hatte, wurden Anstrengungen zur Respiration während des Todeskampfes wahrgenommen, die geköpften nur ausgenommen, wie auch Harn und Kothabgang. Bei dem Ertränken stiegen bei jeder Exspirationsbewegung Luftbläschen zur Wasserfläche herauf, und zuletzt kam nur feiner Schaum, der auch an den Lippen zum Theil sitzen blieb. Bei einer Katze hörte W. deutlich einen

Schrei unter dem Wasser. Der Todeskampf dauerte sowohl bei den Erträukten, als Erhängten und Erdrosselten, beinahe gleiche Zeit; nur die in Oel Ertränkten starben viel schneller, als die in Wasser und schwarzer Flüssigkeit Ertränkten. Wenn der Körper nur wenige Stunden nach dem Tode untersucht wurde, waren die Glieder noch weich, der Mund offen, die Zunge heraushängend oder zwischen den Kinnladen hervorgestreckt. In den Fällen aber, wo der Körper nicht eher als nach 24 Stunden oder später untersucht wurde, war die Leichenstarre mit zugeschlosssenem Munde und zwischen den Kinnladen eingeklemmter oder hervorgestreckter Zunge wahrzunehmen. — Bei 54 Ertränkten fand W. das Luftrohr leer; bei 6 dünnen schaumigen Schleim und bei 3 flossen beim Herumkehren der Lungen mehrere Löffel rother, dünner, schaumiger Flüssigkeit heraus. Die Farbe der Lungen war bei den im Wasser Ertränkten hellroth, oder mässig hellroth mit dunklen Striemen, wenig verschieden von den Lungen der Erhängten und Erwürgten, doch viel dunkler als bei Lungen von Geköpften. — Bei den in schwarzer Flüssigkeit Ertränkten war das Luftrohr voll von schwarzem Schaum; die Lungen waren bei 3 total geschwärzt, und bei 17 schwarzfleckig. Um das erhaltene Resultat zu controlliren, wurden einige Thiere etwa eine Minute in schwarze Flüssigkeit niedergetaucht und noch lebend herausgenommen, wornach sie durch Abschneiden des Rückenmarks getödtet wurden. Auch bei diesen fand man, wie in den vorhergehenden Versuchen, die Lungen schwarzfleckig von der eingeathmeten schwarzen Flüssigkeit. — Bei den in geschwärztem Oele Ertränkten fand W. im Luftrohre eine beträchtliche Menge der gebrauchten Flüssigkeit und die Lungen waren gleichfalls schwarzfleckig. Was die Textur und Consistenz der Lungen betrifft, so waren sie bei ertränkten Thieren, obgleich die Lungen hier Luft verloren haben mochten, überhaupt mehr erweitert und voluminös, und füllten die Brusthöhle genauer als bei den Erdrosselten und Erhängten und Geköpften aus. Dies gilt am meisten für die in Wasser und schwarzer Flüssigkeit ertränkten Thiere, und am wenigsten für die in Oel ertränkten. — Beim Zerschneiden der Lungen der in Wasser ertränkten Thiere fand man dieselben überhaupt reicher an Flüssigkeit (grössere Quantität und dünnere Qualität der herausfliessenden Flüssigkeit), als in den Lungen der erhängten und erdrosselten. Aus den Lungen der geköpften floss beinahe keine Flüssigkeit heraus. Die Lungen der in Oel ertränkten zeigten ebenfalls deutliche Oelpartikeln unter das herausfliessende Blut gemengt. — Der Magen zeigte nur in wenigen Fällen Spuren der Ertränkungsflüssigkeit. Die Harnblase war, trotz des reichlichen Harnabganges beim Todeskampfe bei manchen Thieren urinhaltig. — Bei einigen der getödteten Thiere wurden die Lungen, nach-

dem sie aus der Brusthöhle herausgenommen waren, mit gefärbter Flüssigkeit eingespritzt. Durch Einspritzung mit schwarzer Flüssigkeit (Tintenwasser) wurden dabei die Lungen durchaus schwarz bei 38, schwarzfleckig bei 3, durch Einspritzuug mit schwarzem Oele wurden die Lungen ebenfalls durchaus schwarz bei 2. — Nach Einspritzung mit in Wasser aufgeschlemmter Curcuma, waren in den Lungen Curcumapartikeln überall ausgebreitet. Zwanzig auf verschiedene Weise getödtete Thiere wurden ein bis mehrere Tage lang in bald schwarze, bald gelbe Flüssigkeit gelassen, aber bei keinem einzigen fand Verf., dass sich die gefärbte Flüssigheit bis zum Luftrohre oder Lungen hereingedrängt hatte, obgleich die Mundhöhle und der Schlund immer gefärbt waren.

Ueber die **erworbenen Hernien** *in gerichtsärztlicher Beziehung*, schrieb Streubel (Henke's Ztsch. J. 31, H. 3.). Seiner Meinung nach muss, sobald irgend Jemand angibt, es sei ihm durch Misshandlung oder Gewaltthätigkeit ein Bruchschaden zugefügt worden, der Gerichtsarzt, wenn er wirklich eine Hernie vorfindet, sein Gutachten allemal und bestimmt dahin abgeben, dass die Hernie nicht durch die gedachte Gewaltthätigkeit entstanden sein könne. Verfährt er anders und erklärt er diese Entstehungsweise für möglich oder gar wahrscheinlich, so begeht er jedenfalls einen Irrthum. Als Gründe seiner Meinung hebt St. hervor, dass alle Gebilde, welche den Leisten- und Schenkelcanal zusammensetzen, vermöge ihrer Textur und anatomischen Lagerung eine so geringe Elasticität besitzen, dass sie eher zerreissen als von einer plötzlich einwirkenden Gewalt so gedehnt und erweitert zu werden, um den Durchtritt einer Darm- oder Netzpartie zu ermöglichen. Demnach geschehe die Bildung der Hernien im Leben nur allmälig und in gradueller Erweiterung der Gebilde, wozu oft ein Zeitraum von Monaten, ja Jahren nothwendig wird. Hierin liege auch der richtige Umstand begründet, dass Brüche sich bilden können, ohne vom Betreffenden beobachtet worden zu sein, so dass man oft bei einem Individuum einen beginnenden Bruch constatiren kann, von welchem dasselbe vorher keine Ahnung hatte, und wo dann eine zufällig vorhergegangene Misshandlung nur zu gerne als die nächste Ursache desselben angesehen wird.

Bezüglich der Tragfähigkeit der **Nabelschnur** stellte Speth (medic. Wochsch. 1851 N. 32) Versuche mittelst angehängter Gewichte an. Unter 20 Nabelschnüren fand er, dass 2 bei einem Gewicht von 2 Pfund, 3 bei 6 Pfund, 1 bei 7 Pfund, 1 bei 8 Pfund, 4 bei 11 Pfund, 2 bei 16 Pfund u. s. w. und endlich 1 bei 23 Pfund rissen. Man entnimmt hieraus, dass einige bereits bei einem Gewichte rissen, das geringer ist als das eines ausgetragenen Kindes. Bedenkt man ferner, dass das Kind mit Kraft aus dem Uterus ausgetrieben wird, dass durch den Fall das

Gewicht selbst relativ vermehrt wird, so ist es wahrscheinlich, dass bei jeder Geburt unter Verhältnissen die Zerreissung möglich wird. Die Dicke der Nabelschnur, die nur durch den grösseren oder geringeren Gehalt Whartonscher Sulze bedingt wird, ist durchaus nicht massgebend. Die schwerere und geringere Zerreissbarheit hängt von der Zähigkeit der Gewebe und der Lagerung der Gebilde ab. Wo die Gefässe sehr verschlungen sind, reisst die Nabelschnur um vieles leichter, weil durch die Verschlingung die Kraft des Zuges nicht gleichmässig vertheilt wird.

Betreffend das Verhältniss der **Fruchtbarkeit** *bei der weissen und schwarzen* **Menschenrace** behauptet Pendleton (Lond. med. gaz.), dass die Weissen nicht fruchtbarer sind als die Schwarzen. Diese Behauptung gründet sich auf eine Zählung zu Hancok, aus der sich folgende Resultate ergaben: 587 Mütter unter den Weissen im Alter von 20—40 Jahren hatten 1207 Kinder, welche zu den Müttern im Verhältniss von 2,05 zu 100 geben. Unter den Schwarzen hatten 986 Frauen 2392 Kinder, somit wie 2,42 zu 100. Derselbe Arzt beweist ferner aus seiner Praxis, dass Leiden, die mit Unfruchtbarkeit verknüpft sind, häufiger unter den Weissen als Schwarzen vorkommen. Nur Abortus pflegt unter den Schwarzen häufiger als unter den Weissen sich zu ereignen.

Eine häufig im Handel vorkommende **Verfälschung der Hausenblase** *ist jene mit Knochengallerte* (Lancet Nov. 1851). Als Mittel zur Erkennung werden folgende Kennzeichen angegeben: 1. Hausenblase wird im kalten Wasser weiss, durchscheinend und quillt auf, Stücke von Knochengallerte dagegen werden darin glasartig, durchsichtig. 2. Im heissen Wasser löst sich H. vollständig auf, während K. einen bedeutenden Rückstand lässt. 3. Der Geruch einer heissen Lösung von H. ist fischartig nicht unangenehm, jener von K. leimartig, widerlich; 4. erstere ohne, letztere von stark saurer Reaction. 5. Unter dem Mikroskope zeigt H. eine deutlich fibröse Structur, K. nicht. 6. In Essigsäure quillt H. auf, erweicht sich und wird gallertartig, K. dagegen hart. 7. H. hinterlässt eine rothe Asche, die etwas kohlensauren Kalk enthält, aber nur höchstens 9 pCt. der H. ausmacht. Die Asche der Knochengallerte ist weiss, enthält kohlens. salp. und schwefels. Kalk und beträgt 23 bis 26 pCt.

Die Verfälschungen des chinesischen **grünen Thees** werden nach Warrington (the lancet Aug. 1851) fast nie im Innern des Landes, sondern in Canton und Honän, den Hauptstapelplätzen für den Theehandel vorgenommen. Keine einzige Sorte soll ungefärbt exportirt werden, da der ungefärbte Thee nach dem Rösten nie die hübsche glänzend grüne Farbe besitzt, die man bei dem käuflichen Thee wahrnimmt, sondern gelbbraun oder schwärzlich blau wird. Die zum Färben gebrauch-

ten Pigmente sind: 1. Berlinerblau, erkennbar durch das Rothwerden der Blätter mit Aetzkalilösung, das Wiederkehren der blauen Farbe bei Zusatz von verdünnter Schwefelsäure, und das Nichtverändertwerden derselben durch Chlor. 2. Mineralgrün, essigsaures und arseniksaures Kupferoxyd. 3. Holländisch Gelb, Curcuma, chromsaures Kali, doppelt chromsaures Kali, Chromgelb. 4. Kohlensaurer Kalk, Gyps, Magnesia und Seifenstein. Die blauen und gelben Farben werden vermischt, wodurch Grün entsteht, die weissen werden zugesetzt, um die grüne Farbe nicht zu auffallend zu machen, und um den Blättern einen gewissen Glanz zu verleihen. Man erkennt diese Farbstoffe leicht theils durch die chemische Reaction, theils durch eine Loupe, durch die man deutlich die farbigen Flecke wahrnimmt, theils durch Aufgiessen von warmen Wasser, wo sich der Farbstoff zu Boden setzt, theils endlich durch Anfeuchten der Blätter und Ausdrücken derselben zwischen den Fingern, wo gleichfalls das früher grüne Blatt seine Farbe ändert. In England, wo gleichfalls die Kunst, den Thee zu fälschen, sehr verbreitet ist, nimmt man dazu die bereits einmal aufgegossenen Blätter des Thee, oder wohl auch andere Blätter und behandelt sie auf die früher angegebene Art.

Dr. Maschka.

Erlass des k. k. Statthalters v. 1. April Z. 7415

an die med. Facultät,

womit Vorschriften betreffend die Füllung der Mineralwässer bekannt gegeben werden.

Das Ministerium des Inneren hat mit dem Erlasse vom 26. März l. J. 22873 angeordnet, dass es von der mit der h. Ent. vom 2. März 1849 Z. 4526 getroffenen und mit dem Gub. Decrete vom 11. März 1849 Z. 13576. 14111 kundgegebenen, mittelst der am 20. November 1850, Z. 54876 St. bekanntgegebenen h. Minist. Erl. vom 11. November 1850 Z. 22873 jedoch wieder sistirten Verfügung wegen Bezeichnung der Mineralwässerkrüge durch Einbrennen der Jahreszahl der Füllzeit, abzukommen habe.

Da jedoch die Ersichtlichmachung der Zeit der Füllung der Mineralwässerkrüge zur Hintanhaltung des Verkaufes abgestandener Mineralwässer und zum Schutze des heilkräftiger Gesundbrunnen bedürftigen Publikums nothwendig erscheint, so hat das hohe Ministerium bestimmt, dass die Curinspectionen der Gesundbrunnen zu Karlsbad, Franzensbad, Marienbad, für genaue Handhabung folgender Vorschriften zu sorgen haben.

1. Ist durch ein der Curinspection unterstehendes verlässliches, mit einer eigenen Instruction zu versehendes, und auf Kosten des Versenders der Mineralwässer, er mag Eigenthümer oder Pächter der Quelle sein, zu bestellendes Individuum, dessen Lohn von der Curinspection im Einverständnisse mit dem Versender zu bestimmen ist, das Füllungsgeschäft ununterbrochen zu beaufsichtigen, und sind Uebertretungen der unten folgenden Vorschriften von demselben unverzüglich der Curinspection anzuzeigen.

2. Soll die Füllung in der Regel nur bei heiterer Witterung vorgenommen werden; nach anhaltendem Regen und an Gewittertagen ist sie ganz auszusetzen, übrigens ist der Curinspection anheimgestellt, die zur Vornahme der Füllung von Mineralwässern geeignete Jahres- und Tageszeit so wie auch die Dauer der Füllzeit zu bestimmen.

3. Zur Versendung des Wassers sind in der Regel entweder thönerne wohl glasirte Krüge oder Flaschen von Glas zu benützen, bei deren Erzeugung in Betreff der Stärke der Wandungen auf die unten anzugebende Verkorkungsmethode Bedacht zu nehmen ist.

4. Die zur Verschliessung der Gefässe verwendeten Korke müssen von möglich bester Qualität sein, und auf ihrem inneren Ende das Brunnenzeichen und den Namen der Quelle deutlich eingebrannt enthalten.

5. Als Verkorkungsapparat ist die Hecht'sche Maschine unter gleichzeitiger Anwendung von Kohlensäure einzuführen; nur eigentliche Bitterwässer können mit dem Hecht'schen Hebel allein, ohne gleichzeitige Anwendung von Kohlensäure verkorkt werden.

6. Die äussere Verschliessung der Gefässe hat mittels eines Zinnblättchens zu geschehen, welches den leicht verpichten Kork und den Hals des Gefässes ganz zu umhüllen hat.

Zur Ersichtlichmachung der vorschriftmässigen Füllung ist auf jedem Zinnblätchen das, den Namen der Quelle und die Jahreszeit der Füllung enthaltende Siegel der Curinspection auszudrücken.

7. Die Füllung darf nur in Anwesenheit des von der Curinspection bestellten Aufsichts-Individuums und nur gegen Beobachtung der gegebe-

nen Vorschriften vorgenommen werden, und ist die brauchbare Beschaffenheit des verwendeten Materials sowohl *vor* als *bei* der Verwendung desselben strenge zu überwachen.

8. Die gefüllten Gefässe sind nicht zu lange offen stehen zu lassen, und müssen vor dem Hineinfallen von Staub, Stroh u. d. g. geschützt werden.

Verschlossene und nicht gleich versendete gefüllte Gefässe sind in trockenen Räumlichkeiten, auf hölzernen Unterlagen, und bei niederer Temperatur aufzubewahren.

9. Gegen jede wie immer geartete Uebertretung dieser Vorschriften hat die Curinspection sogleich einzuschreiten, sie hat daher das als untauglich befundene Materiale der Verwendung bei dem Brunnen zu entziehen, und das ohne Aufsicht oder zur ungeeigneten Zeit oder auf unzweckmässige Weise gefüllte Mineralwasser ausleeren zu lassen.

Unter Einem wurden auch die Egerer und Leipaer Kreisregierung so wie auch die Stadthauptmannschaft eingeladen, obige Verfügungen den unterstehenden politischen Behörden, in deren Amtsbereiche die gedachten Brunnenorte sich befinden, und den Curinspectionen derselben mitzutheilen, die genaue Beobachtung jener Vorschriften einzuschärfen, und zu überwachen, und aufgefordert, den Eigenthümern oder Pächtern der Quellen der oben nicht genannten Gesundbrunnen, in welchen dermalen noch keine Curinspectionen bestehen, eröffnen zu lassen, dass mit dem Eingangs erwähnten Aufhören der Verfügung wegen Bezeichnung der Mineralwässerkrüge durch Einbrennen der Jahreszahl der Füllzeit bei allen Mineralwässerkrügen, die Ersichtlichmachung der Zeit der Füllung in der oben, Absatz 4 und 6 angedeuteten Weise einzuführen, und dass vorläufig auf dem oben erwähnten Zinnblättchen - Ueberzuge, das den Namen der Quelle und der Jahreszahl der Füllung enthaltende Siegel des Eigenthümers oder Pächters der Quelle auszudrücken sei, zugleich aber auch diesen Pächtern und Eigenthümern bekannt zu geben, dass bei Füllung der Mineralwässerkrüge die Hecht'sche Methode, d. i. mit der Hecht'schen Maschine, unter gleichzeitiger Anwendung von Kohlensäure der Regel nach und allgemein in nächster Zeit zu geschehen haben wird, und dass nur die eigentlichen Bitterwässer mit dem Hecht'schen Hebel allein, d. i.. ohne gleichzeitige Anwendung von Kohlensäure werden verkorkt werden können; es scheint daher nothwendig die Aufmerksamkeit jener Eigenthümer oder Pächter schon jetzt auf diese demnächst allgemein in das Leben tretende Anordnung zu richten, damit dieselben bei Zeiten solche Gefässe sich beischaffen, deren Wandungen eine die Hecht'sche Verkorkungsmethode aushaltende Stärke besitzen.

Hievon wird die medic. Facultät mit dem Bemerken, und mit Beziehung auf den Bericht vom 1. October 1851 Zahl 1327 zur Wissenschaft verständigt, dass man es sich vorbehält, der medicinischen Facultät seiner Zeit zu eröffnen, welche Anordnungen in Betreff des Verkaufes der Mineralwässer und der damit zu betrauenden Personen werden getroffen werden.

Der Statthalter
Mecséry.

Erlass des k. k. Statthalters v. 22. April 1852

an die Prager med. Facultät,

womit ein Ministerialerlass betreffend die Behandlung der Bezirksärzte verlautbart wird.

Zur Beseitigung vorkommender Zweifel über die Behandlung jener zu Bezirksärzten ernannten, früher in Staatsdiensten gestandenen Civil- und Militärärzten, welche zur früheren politischen Administration nicht gehörten, auf welche daher die Ministerialverordnung vom 13. December 1849 über die Behandlung der früheren politischen Conceptsbeamten keine Anwendung findet, werden in Folge des nach gepflogenem Einvernehmen mit dem Finanzministerium herabgelangten h. Ministerial-Erlasses von 15. d. M. Z. 2086 folgende erläuternde Bestimmungen zur allgemeinen Kenntniss gebracht:

1. Alle im öffentlichen Staatsdienste stehenden Civil- und Militärärzte, in sofern sie in der Disponibilitätsnorm vom 13. December 1849 nicht begriffen sind, erhalten bei ihrer Anstellung als Besirksärzte den Jahresbetrag von 400 fl. CM. als Gehalt.

2. Im Falle ihrer Versetzung in den Ruhestand erhalten sie den Ruhegehalt nach Massgabe ihrer normalmässig anrechenbaren Dienstzeit von dem als Bezirksarzt bezogenen Gehalte.

3. Dagegen kann der §. 23 der Verordnung von 1. Oktober 1850 nicht dahin die Auslegung erhalten, als ob Aerzte der bezeichneten Kathegorie, wenn sie früher einen höheren Gehalt bezogen, diesen in ihre neue Anstellung übertragen könnten.

Mescéry, m. p.

Erlass des Justizministers ddo. 2. Februar 1852, Z. 637,

an die med. Facultät in Wien

bezüglich der Abgabe gerichtsärztlicher Facultätsgutachten.

In Erledigung der Eingaben des Professoren- und Doctoren-Collegiums der medicinischen Facultät in Wien vom 26. November 1851 Z. 279, und vom 25. November 1851 Z. 1122, rücksichtlich des zwischen beiden wegen der in den im §. 126 St. Pr. O. vom 17. Jäner 1850 bezeichneten Fällen zu erstattenden gerichtsärztlichen Facultätsgutachten entstandenen Competenz-Conflictes, findet das Justiz-Ministerium im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Cultus und Unterichtes zn erklären:

Der im §. 126 der St. Pr. O. vom 17. Jäner 1850 gebrauchte Ausdruck: „Lehrkörper der medicinischen Facultät“ kann keineswegs in jenem beschränktem Sinne aufgefasst werden, als ob dadurch das Professoren-Collegium im Gegensatze zum Doctoren-Collegium bezeichnet werden sollte.

Da nach dem §. 35 des Gesetzes über die Organisation der akademischen Behörden vom 27.–30. Septemb. 1840, N. 401 des R. G. Bl. die Wirkungskreise der Professoren-Collegien und der Doctoren-Collegien und deren Beziehung zu einander einstweilen dieselben sind, wie die bisherigen der Lehrkörper und der Facultäten, da ferner der Ausdruck: „Lehrkörper der medicinischen Facultät“ im §. 126 der St. Pr. O. nur im Sinne der älteren Hofdecrete beibehalten wurde, so muss das Justiz-Ministerium die seither gepflogene Uebung, dass die nach §. 126 der St. Pr. O. von der medicini-

schen Facultät abverlangten Gutachten von einer in Gemässheit des Hofkanzlei-Präsidial-Erlasses vom 15. August 1846 Z. 929 zusammengesetzten Commision erstattet werden, bei welcher zu Folge Erlasses des Ministerium des Cultus und Unterichtes vom 19. December 1851 Z. 12604 der Decan des medic. Professoren-Collegiums den Vorsitz zu führen hat, als vollkommen im Gesetze begründet erachten. — Diese Uebung ist sonach aufrecht zu erhalten.

Kundmachung des k. k. Statthalters vom 10. Februar 1852, Statthalt. Zahl 2730,

über die Hereinbringung der Heilungskosten für die mit der Lustseuche, Krätze, mit Geschwüren oder anderen leicht heilbaren Krankheiten behafteten, zur Militärdienstleistung berufenen, und Behufs ihrer Heilung in ein Militärspital abgegebenen Individuen.

Das hohe Ministerium des Innern hat mit dem Erlasse vom 31. Jänner 1852 Z. 1471, nach gepflogenem Einvernehmen mit dem h. k. k. Kriegs-Ministerium, Nachfolgendes zu verordnen befunden:

Wenn der vom Lose zur Einreihung in das Militär Berufene oder ex offo. Abzustellende bei der ärztlichen Untersuchung zwar mit der Lustseuche, Krätze, mit Geschwüren oder anderen leicht heilbaren Krankheiten oder körperlichen Gebrechen behaftet, jedoch sonst ganz militärdiensttauglich gefunden wird, so ist er auf Verlangen der Civilstellungsbehörde zur Heilung in ein Militärspital abzugeben.

Die Kosten der Heilung und Verpflegung im Spitale, welche vom Civile mit dem Betrage des jeweil festgesetzten, und dermal in täglichen 24 kr. C. M. bestehenden Pauschales für die in Militär-Heilanstallen untergebrachten Civilpersonen zu leisten sind, hat das Landes-Militär-Kommando der Statthalterei auf Grundlage der feldkriegscommissariatisch bestätigten Eingaben der Militärspitäler gehörig nachzuweisen.

Die Statthalterei hat selbe nach Massgabe der Vorschriften*) für die Einbringung von Verpflegskosten-Gebühren der in öffentlichen Kranken-Anstalten untergebrachten Kranken hereinzubringen, unter Einem jedoch eintsweilen aus dem Landesfonde vorschussweise an das Landes-Militär-Kommando abzuführen.

Hiedurch erhält es von der mit dem Gub. Decrete vom 6. December 1828, G. Z. 55401 kundgemachten Vorschrift vom 27. November 1828 Hof-Zahl 26936**) sein Abkommen.

Mecséry, m. p.

---

*) Landes-Gesetzblat für das Jahr 1850. XII. Stück, Seite 96, N. 64.

**) Provinzial-Gesetzsammlung 10. Band, Seite 517, Nr. 221.

M i s c e l l e n.

Biographische Skizze.

Männern, welche im Kriege oder im Frieden zu einer auf die Geschicke der Völker einflussreichen Stellung gelangt sind, haben in der Regel nicht lange auf eine laute Verkündigung ihres Lebens und Wirkens zu warten, und je höher ihre Macht und ihr Ansehen steigt, um so sicherer sind, sei es im allgemeinen oder im besonderen Interesse, die Lobredner zur Hand. Den Staatsmännern und Feldherren zunächst stehen zu unserer Zeit in dieser Beziehung die Heroen der Industrie, deren Namen sich rasch an die von ihnen ins Leben gerufenen Unternehmungen knüpfen. Das bescheidenere Schaffen des Gelehrten, des Künstlers, des Arztes, findet eine öffentliche Würdigung in der Regel erst dann, wenn sie selbst dahingeschieden, das Vergnügen, eine ihrem Streben entsprechende Anerkennung gefunden zu haben, nicht mehr geniessen können. Wohl sollte es nicht so sein, und häufiger als bisher ein solcher Act der Gerechtigkeit geübt werden, der besonders passend und wünschenswerth gegenüber jenen erscheint, die ein thätig bewegtes Leben durch Zurücktreten aus der Oeffentlichkeit zu einem gewissen Abschlusse gebracht haben; — und in diesem Sinne mögen die nachfolgenden, einem Manne, der sich besonderer Anerkennung in vielfacher Beziehung so werth gemacht hat, gewidmeten Blätter aufgenommen werden.

Dr. Franz Josef Mezler von Andelberg, Seiner k. k. apost. Maj. Rath, dirigirender Stabsfeldarzt bei dem hohen Landesmilitärcommando im Kronlande Böhmen in Pension, u. s. w. wurde in dem, eine Stunde von der Oberamtsstadt Waldshut am Rhein entfernten, ehemals kön. Vorderösterreichischen, und grossherzoglich Badischen Pfarrorte Birndorf am 21. März 1787 geboren, und in seiner eigentlich aus Tirol stammenden Familie *) deren Glieder sich seit fünf Generationen ausschliesslich den verschiedenen Zweigen der Heilkunde, zum Theile mit grosser Auszeichnung gewidmet

*) Das Nähere über die Familie siehe in dem Werke: Fr. X. Mezler, nach seinem Leben und Wirken geschildert. Prag 1835. Seite 1—11.

hatten. Seine Vorbildung erhielt er theils in der Schule seines Geburtsortes, theils in dem unter der Leitung der Benediktiner stehenden Gymnasium zu St. Blasii auf dem Schwarzwalde. Nach dem Tode seines Vaters, welcher Wundarzt war, und bei dem M. schon in früher Jugend Gelegenheit hatte, Kranke zu sehen, bei kleinen Operationen Hülfe zu leisten und dergl., fehlte es an allen Hülfsquellen zum Fortsetzen der Studien, wenn nicht sein Verwandter, der durch seinen trefflichen Charakter und seine zahlreichen Schriften bekannte hochfürstl. Hohenzollern - Sigmaringen'sche Geheimrath und Leibarzt Dr. Franz Xav. Mezler ihn in seine väterliche Obsorge genommen und auch sonst noch grossmüthigst unterstützt hätte. Unter der Leitung dieses Mannes, dem M. durch eine im Jahre 1835 herausgegebene Biographie ein Denkmal dankbarer Liebe gesetzt hat, hat er seine Fachstudien an der hohen Schule zu Freiburg im Breisgau begonnen und in Strassburg fortgesetzt. Vor dem Besuche der Universität brachte er beinahe ein Jahr in einer Apotheke zu.

Auf Anrathen seiner nahen Verwandten, die als Feldärzte höherer Kategorie in der k. k. österreichischen Armee dienten, begab er sich nach Wien, trat am 1. August 1808 als Praktikant in die medicinisch-chirurg. Josefs-Academie und wurde nach zwei Monaten bei einem zu Tarnow in Galizien in Garnison liegenden Infanterie-Regimente (N. 41) als Unterarzt angestellt. Als solcher machte er den Feldzug im J. 1809 mit, theilte alle Gefahren und Mühseligkeiten mit seiner Truppe und stand den tapfern Kriegern Oesterreichs auf den Schlachtfeldern in Baiern, Oberösterreich und bei den grossen Schlachten von Aspern, Deutsch-Wagram und Znaim mit grosser Selbstverläugnung und unermüdeter Thätigkeit bei. In dem betreffenden Armeebefehle wurde dies namentlich rücksichtlich seiner Verwendung auf dem Schlachtfelde bei Aspern, wo er sich selbst dem feindlichen Feuer ausgesetzt hatte, rühmlich anerkannt. — Nach diesen blutigen Schlachten wurde er in mehren Feldspitälern in Ungarn, wo verheerende Typhus- und Ruhr-Epidemieen herrschten, verwendet, worauf er zu seinem Truppenkörper zurükkehrte.

Im Jahre 1810 kam Mezler in die Garnison nach Lemberg, wo ihm neben seinen ärztlichen Obliegenheiten noch so viel Zeit übrig blieb, dass er sich an den dortigen Lehranstalten weiter ausbilden und unter Anleitung des sehr beschäftigten Regimentsarztes Dr. Anton Karger, in der operativen Chirurgie vervollkommnen konnte. Als in der Mitte Juni's 1812 der Befehl zum Aufbruche des österreichischen Auxiliarkorps nach Russland erfolgte, hatte M. bei dem ersten fliegenden Feldspitale gedient und an mehren blutigen Schlachten und kleinen Gefechten Theil genommen. Gegen Ende desselben Jahres wurde er in den medicinisch-chirurgischen Lehrkurs an der Josefs-Academie, den er mit Vorzug absolvirte, einberufen, worauf er nach zurückgelegten strengen Prüfungen am 16. Februar 1815 die chirurgische Doctorswürde erhielt. Während dieser Zeit wurde er auch 1813 zum Oberarzte befördert.

Bei der unerwarteten Rückkehr Kaiser Napoleon's von der Insel Elba im März 1815 musste M. mit dem eigenen Regimente in der Eigenschaft als stellvertretender Regimentsarzt den Feldzug nach Frankreich mitmachen. Nach Beendigung des Krieges wurde das Regiment bei dem k. k.

österreichischen Occupationskorps eingetheilt und M. mit der Leitung des Militärspitals zu Mühlhausen im Elsass betraut, wobei er alle Zweige der Heilkunst im Civile und Militär mit dem glücklichsten Frfolge übte und zahlreiche interessante Bekanntschaften mit Aerzten und andern Gelehrten in der nahen Schweiz, in Frankreich und Deutschland anknüpfte. Die Hochschule zu Freiburg ertheilte im J. 1818 ihrem ehemaligen Zöglinge das Diplom eines Doctors der Medicin.

Mit Ende December 1818 in die k. k. Erblande zurückgekehrt, wurde M. als Oberarzt zum 1. Feldartillerieregimente nach Prag eingetheilt und unterm 1. Oktober 1824 zum Regimentsarzte in demselben Regimente befördert. In dieser Eigenschaft diente er durch 22 Jahre; es wurde ihm durch öftere Belobungen der hohen Stellen das Zeugniss über seine rastlose Thätigkeit und Berufstreue zu Theil, und Sr. Maj. Kaiser Ferdinand zierten als Beweis der Anerkennung seiner Verdienste ihn im Jahre 1840 mit der *grossen goldenen Ehren- und Vesdienst-Medaille* mit Oehr und Band.

Am 4. März 1846 wurde er bei dem Ausbruche des Aufruhres in Polen als qua-Stabsarzt nach Krakau beordert und ihm die Leitung des gesammten Medicinalwesens bei dem zu errichtenden Armee-Korps übertragen. Schon nach vierwochentlichem Aufenthalt daselbst, während welcher kurzen Zeit er für die Errichtung von Spitälern zu sorgen hatte, kehrte er über Wien nach Prag in seinen vorigen Dienstposten als Regimentsarzt zurück, bis ihn im December desselben Jahres Sr. Maj. der Kaiser zum Garnisons - Stabsarzt in der Festung Theresienstadt beförderte. Auch diese Stelle versah er, wie die früheren, zur allgemeinen Zufriedenheit, und es wurde ihm am 1. Juni 1848 der Posten eines dirigirenden Stabsarztes bei dem hohen Landes-Militär-Commando im Königreiche Böhmen von des Kaisers Majestät allergnädigst verliehen. Auch in dieser Stellung, wo er seine administrative Tüchtigkeit in einer grösseren Wirkungssphäre zeigen konnte, rechtfertigte er das Vertrauen vollkommen, das der Staat in ihn gesetzt hatte. — Er that in den drei schweren Jahren 1848—49 und 50, in welchen drei mörderische Epidemieen: ansteckender Typhus, asiatische Cholera und ägyptische Augenentzündung unter dem Militäre herrschten, stets alles, was die Gegenwart als nothwendig und unerlässlich gebot. Auf seinen Vorschlag sind unter bereitwilliger Mitwirkung der hohen Militär- und Civil-Behörden vielfache hier nicht aufzuzählende Einrichtungen getroffen worden, die von den segenreichsten Folgen sowohl für die Truppen als auch für die zahlreichen Spitäler waren. — Als ein neues Zeichen der kais. Huld und der allerhöchsten Zufriedenheit mit seinen Dienstleistungen wurde ihm über Antrag der hohen Hofkommission, welche im Febr. 1850 zur Untersuchung sämmtlicher Spitäler im Kronlande Böhmen angelangt war, von Sr. Maj. dem jetzt regierenden Kaiser unterm 16. April 1850 das *Ritterkreuz des Franz Josefs–Orden* allergnädigst verliehen wie er auch schon vorher im Besitze des hochf. Hohenzollern'schen Hausordens III. Cl. war.

Ungeachtet dieses rastlosen, gemeinnützigen und segenreichen Wirkens wusste man es aber doch dahin zu bringen, dass M. auf allerhöchsten Befehl vom 13. Juni 1851 mit der normalmässigen Pension in Ruhestand versetzt wurde. Die Beweggründe hievon, die für die Veröffentlichung nicht geeignet sind, blieben ihm, der die Schwächen der Menschen durch seine 43jährige Dienstleistung kennen gelernt hat, keinen Augenblick dunkel.

M. hat in der im Allgemeinen sehr vernachlässigten militärärztlichen Literatur eine sehr anerkennenswerthe und wie es seine Ernennung zum Mitgliede der med. und naturforschenden Gesellschaften in Berlin, Brüssel, Dijon, Dresden, Erlangen, Hanau, Leipzig, Lemberg, Marseille, Offenburg, Regensburg, Wien, Würzburg, Zürich etc. beweisen, auch vielfach gewürdigte Thätigkeit entwickelt, so dass er zu den wenigen Feldärzten gehört, welche durch ihre lehrreichen Schriften *) sich ein bleibendes Denkmal errichteten. — Immatriculirt bei dem Doctorencollegium der med. Facultät in Prag, nahm er regen Antheil an deren öffentlichen Verhandlungen, und hielt selbst Vorträge in den wissenschaftlichen Sitzungen. Er will nun in Musse die Erfahrungen niederschreiben, die er während seines 43jährigen Wirkens gesammelt hat, um, wenn auch ruhend, doch der Branche, der er mit Liebe angehörte, noch ferner nützlich sein zu können. A.

---

*) Es erschienen von ihm:

Sammlung auserlesener Abhandlungen über Kinderkrankheiten, aus den besten medicinischen Zeitschriften und andern Werken der neueren Zeit zusammengestellt. Prag 1833—41 gr. 8. 9 Bändchen, die ersten Bändchen in 3. Auflage.

Franz Xaver Mezler, der Heilkunst Doctor u. s. w. nach seinem Leben und Wirken geschildert. Nebst einigen Notizen über die Mezler'sche Familie. Mit dem Portrait des Verewigten und einer Titelvignette. Prag 1835. gr. 8.

Die Leistungen des k. k. Artilleriespitals zu Prag, nebst vorausgeschickten Betrachtungen über die Gesundheitspflege der Soldaten überhaupt und der Artilleristen insbesondere. Mit des Verfassers Portrait. Prag 1839 gr. 8.

Der ärztliche Rathgeber für den Soldaten. Prag 1846. kl. 8.

Ausserdem in *W. Weitenweber's Beiträgen* Bd. 3. Heft. 1838: Bemerkungen über das Wechselfieber und dessen Behandlung.

In der neuen med. chir. Zeitung 1840. N. 55—60: Nekrolog des am 30. Jänner 1839 gestorb. k. k. Rathes und dirig. Stabsfeldarztes u. s. w. Dr. Jos. Edl. v. Sax.

In Klencke's Allgem. Zeitschr. f. Militär-Aerzte 1843 *N.* 17 *und* 18: Uebersicht der Ereignisse und Leistungen im k. k. Artilleriespital zu Prag während des Militär Jahres 1842 nebst praktischen Bemerkungen über einige Krankheitsformen und deren Behandlung. — 1843 N. 45, 47: Gesundheits- und andere Lebensregeln für Soldaten auf dem Marsche. — 1845 N. 11 und 12: Von der Luft im Allgemeinen und von ihrer Einwirkung auf die Gesundheit der Soldaten insbesondere. 1845.

In dieser Vierteljahrschrift Bd. XX: Nekrolog des am 25. Jänner 1848 verstorb. k. k. Rathes und jubil. Stabsfeldarztes u. s. w. Doct. Jos. Hauer. Bd. XXVII. Ueber die letzte Typhusepidemie unter den in Böhmen stationirten Truppenkörpern.

Literärischer Anzeiger.

Prof. **Lorenz Rigler,** Lehrer an d. med. Klinik zu Constantinopel. Die Türkei und deren Bewohner in ihren naturhistorischen, physiologischen und pathologischen Verhältnissen vom Standpunkte Constantinopels geschildert. In zwei Bänden. gr. 8. XVI. 413 und 584 S. Wien 1852. Verlag von C. Gerold. Preis: 7 fl. 30 kr.

Besprochen von Dr Kraft.

Ueber die Türkei und Constantinopel ist, wie Verf. in der Vorrede bemerkt, vielfach geschrieben worden, jedoch nur allgemeine Betrachtungen, politische Bemerkungen, die Beschreibung der Hauptstadt, der herrschenden Sitten und Gebräuche, naturhistorische Bemerkungen u. dgl., und das mit verschiedenem Glücke, indem ein kurzer Aufenthalt bei Unkenntniss der Landessprache begreiflicherweise nicht genügt, um naturgetreue Berichte zu liefern. Von jenen Gesichtspunkten, welche Verf. im vorliegenden Werke festhielt und welche insbesondere das ärztliche Publikum interessiren, ist bis jetzt über die Türkei in der Literatur noch nichts vorhanden. — Aus der neueren Wiener Schule hervorgegangen und mit den Fortschritten der Wissenschaft vollkommen vertraut, hatte der Verf. seit seiner Berufung nach Constantinopel (1842), welche die Organisation der Militärspitäler zum Zwecke hatte, hinlängliche Gelegenheit und vollkommene Befähigung, nicht allein Materialien zu sammeln, sondern sie auch in einer Art zu verarbeiten, welche dankbare Anerkennung verdient. Durch die Berufung und Wirksamkeit mehrerer Deutschen, (nebst dem Verf. Wartbichler, Bernard, Spitzer etc.) ist das medicinische Element im türkischen Reiche ein vorherrschend deutsches geworden, und haben die medicinischen Verhältnisse in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht und hätten es noch mehr, wenn nicht die mannigfaltigsten Vorurtheile des Volkes im Wege stünden, deren Ueberwindung um so schwieriger erscheint, als viele derselben in der herrschenden Religion ihre Begründung finden. — Zum Vorbilde seiner Arbeit nahm Verf. ein seinem Gegenstande nahe liegendes, so zu sagen angrenzendes Werk: Pruner's *Krankheiten des Orients* (Vgl. die Bespre-

chung desselben im 28. Bde. d. Vierljahrschft.), welche dem Aufenthalte Pruner's in Cairo entsprechend, hauptsächlich Egyptens naturhistorische und medicinische Verhältnisse behandelt. Indem Verf. der Anlage dieses Werkes und den von Pruner mitgetheilten Erfahrungen und Ansichten fast Schritt für Schritt folgte, hatte er den doppelten Zweck, einerseits dasselbe kritisch zu beleuchten, andererseits die Beobachtungen P.'s mit den eigenen zu vergleichen. Dass auf diesem Wege manche kritische Berichtigung und Ergänzung zu Stande kam, will auch Ref. zugestehen; ob aber Verf. von seinem verschiedenen, ziemlich entfernten Standpunkte (während Pruner in Cairo insbesondere wirksam, einen Theil von Aegypten, Syrien, Arabien nebst Griechenland und Cypern bereist hat, hat Verf. nur in Constantinopel und seiner nächsten Umgebung seine Beobachtungen gesammelt) im Stande war, P.'s Beobachtungen Schritt für Schritt, fast controlmässig zu verfolgen, will Ref. dahin gestellt sein lassen, dagegen insbesondere den Gewinn hervorheben, dass durch diese neue Arbeit der Gesichtskreis über die naturhistorischen, anthropologischen und pathologischen Verhältnisse des Orientes erweitert worden ist. Einen wesentlichen Nutzen liefert uns vorliegendes Werk für medicinische Geographie, indem bei jeder einzelnen Krankheit Anhaltspunkte für deren Verbreitung bestimmt werden. Für die specielle Pathologie enthalten besonders jene Kapitel Ausbeute, welche in Europa weniger bekannte Krankheiten (z. B. Erythema papulatum, Lepra tuberculosa und mutilans, Elephantiasis Arabum) oder solche Formen abhandeln, deren Intensität und Häufigkeit im Oriente mächtiger ist (z. B. die Ruhr). Die Reichhaltigkeit des Inhaltes dürfte folgende Uebersicht anschaulich machen.

Der *erste*, naturhistorisch-anthropologische Theil umfasst folgende 19 Kapitel: 1. *Physische Geographie.* Dieser Abschnitt beschränkt sich auf die der Hauptstadt nachbarliche Provinz, sowohl im europäischen als im asiatischen Antheil, so weit des Verf. Anschauung reichte; specielle Aufmerksamkeit wird den grossartigen Wasserleitungen der Hauptstadt und den Bädern von Brussa gewidmet. — 2. *Klimatologie.* Das Klima ist im Allgemeinen sehr unbeständig, kein Monat ohne Regen. Tabellarische Uebersichten weisen die thermometrischen Beobachtungen von 2 Jahren nach. Die mittlere und höchste Temperatur (jene im April und September, diese im August) ist höher, als in den Küstenländern Egyptens. — 3. 4. Die *Flora* und *Fauna* enthält eine systematische Aufzählung der vorkommenden Pflanzen- und Thierarten nach Noë. Die Flora der Ebene entspricht jener des Mittelmeeres und stimmt auch mit jener des österreichischen Litorales überein; die des Gebirges und vorzüglich des Olymps hat ihre eigenthümlichen Vorkommnisse. — 5. *Bewohner.* Nach der ersten genauen Volkszählung im

J. 1846 hat Constantinopel (mit Einschluss der an beiden Ufern des Bosphorus gelegenen Ortschaften) 813467 Einwohner. Darunter sind nur 400000 Türken, das Uebrige Armenier, Griechen, Juden und Ausländer. Hiezu kommt noch eine Garnison von 20000 Mann. Eigenthümlich ist das Zusammentreffen verschiedener Menschenracen und Volksstämme, welche Verf. einzeln schildert. Interessant sind die Mittheilungen über die Eunuchen. — 6. Die *Nahrungsweise der Orientalen* hat viele Eigenthümlichkeiten, Reis und Hammelfleisch sind Hauptnahrungsmittel. Sonst zeichnet sich die türkische Küche durch einen vorherrschenden Gebrauch von Gemüsen, Pfeffer, Zwiebel, Knoblauch, Limoniensaft, Zucker und Honig aus. Salat und Gurken werden häufig roh und ohne weitere Zubereitung gegessen. Eigenthümlich ist die Sitte, dass der Medicinalchef mit Eintritt des Frühjahres allen Grossen des Reiches ein Electuarium als Präservativ gegen Krankheiten zum Geschenke macht; es besteht aus einer Menge von Gewürzen und Honig. Als Labetrunk im Sommer dient der Scherbet, eine Mischung von Wasser und eingesottenen Früchten oder ihrem Safte, durch Zugabe von Schnee kühler gemacht. Die Kaffee- und Gasthäuser genügen nach unseren Begriffen nicht den bescheidensten Ansprüchen; Tabak und Kaffee sind ihre einzigen Artikel. Eben so unvollkommen sind die Restaurationen; Gasthöfe bestehen nur in grösseren Städten und werden von Europäern gehalten. (Der Fremde muss in den übrigen Gegenden entweder die Gastfreundschaft in Anspruch nehmen, oder sich in den von der Regierung errichteten Herbergen einquartiren, wo er jedoch nur ein kahles Zimmer bekommt.) Getrunken wird erst nach der Mahlzeit; Wein, mehr jedoch Branntwein, haben unter der türkischen Nation nicht nur Eingang gefunden, sondern werden mit Vorliebe und mit der Absicht der Berauschung getrunken. Nie trinkt der Türke stehend, dies brächte den Füssen Schaden. Vielesser sind häufig und Anlage zur Fettleibigkeit verbreitet. Im Rahmadan (Fastenmonat) sind von Sonnenauf- bis Untergang Speise, Trank, Tabak, Kaffee und die Liebe untersagt, daher die gewöhnliche Ordnung der Dinge verkehrt und zwischen Abend und Morgen 2mal gegessen wird. Vor Sonnenaufgang wird zu Bette gegangen. Dieser Rahmadan fällt allmälig in alle Jahreszeiten, indem das türkische Jahr um 10 Tage kürzer ist, als das unsrige. — 7. *Familienleben.* Familienchef ist der Vater, nach dessen Tode der älteste Sohn oder Anverwandte. Der Sohn steht zu seinem Vater in einem anderen Verhältnisse als im Occidente, indem dieser sein Herr und Gebieter ist; ohne ausdrückliche Erlaubniss wagt er es nie, sich an dessen Seite zu setzen, sondern steht vor ihm in bescheidener Entfernung mit gekreuzten Händen, seine Befehle erwartend. Die türkischen Frauen tragen den Schleier auch in den inneren Hausräumen und sind nur den nächsten Familiengliedern sichtbar; man-

cher ist es sogar verboten, ihren Vater oder Bruder unverhüllt zu sprechen. Der Schleier besteht aus 3 auf eigene Art angelegten Mousselintüchern und wird bereits vom 10. Lebensjahre von Reich und Arm getragen. Der echte Türke sieht in jeder europäischen Frau ob des mangelnden Schleiers ein verworfenes Wesen. Eine türkische Frau auf der Strasse zu fixiren oder zu verfolgen, kann zu unangenehmen Berührungen führen, da jeder Eingeborne sich zum Protector aufwirft. Jedes türkische Haus hat zwei streng geschiedene Abtheilungen, wovon die eine für den Harem bestimmte streng verschlossen bleibt, während die andere dem Zutritte frei steht. Der Orientale, der die Mittel besitzt, verehlicht sich zeitlich mit 17—18 Jahren, oder kauft sich eine Sklavin. Da der Ehestand kostspielig ist, ist die Zahl der als Junggesellen lebenden Männer gross, die bei der Verkehrtheit der Ansichten in der Onanie und Sodomie Ersatz suchen. Zu letzterem Handwerke geben sich Knaben verschiedener Nationen her, worunter die öffentlichen in reicher Tracht mit falschen Haaren belockt, singen, tanzen und sich zu jeder Art Dienstleistung willig bieten. Unerlaubte Geschlechtsliebe ist seltener, als bei den Europäern. Ungelegene Schwangerschaften unterbricht man ohne weiters gewaltsam. Monogamie ist unter den Türken viel häufiger, als man in Europa glaubt; der Grund ist Oekonomie. Dem Türken sind 4 Frauen erlaubt, ausserdem Sklavinen nach Belieben. Das Verstossen einer Frau ist ein gerichtlicher Akt und muss begründet werden. Schwangere und Neugeborene werden mit Amuletten behangen. — 8. Als *betäubende Mittel* sind bei den Orientalen folgende im Gebrauch: Von *Cannabis indica* werden die Blätter und Spitzen in Anwendung gebracht d. h. mit Tabak gemischt geraucht, so dass schon eine geringe Menge hinreicht, die betäubende Wirkung zu äussern; ferner wird ein Electuarium mit Honig, Datteln oder Feigen nebst Mohnsamen gemacht, wozu auch Opium, Nux vomica, Canthariden und rother Pfeffer beigemischt werden. Häufig prahlen sich arabische Derwische mit der Kunst, Jedermann durch 24 Stunden in die Verwirklichung seiner Wünsche zu versetzen und bedienen sich dazu dieses Mittels. Den Erfahrungen des Verf. zufolge schafft dasselbe nicht wie die geistigen Getränke in der Periode der Aufregung gleiche heitere Gedanken, sondern die Wirksamkeit ist verschieden und stellt sich als Potenzirung der gewöhnlichen Gedankenreihe dar. Die erregende Wirkung auf die Geschlechtstheile ist unläugbar. Gegen übermässige Wirkung dienen als Antidotum vegetabilische Säuren. — *Opium* wird sowohl geraucht als genossen; nach und nach werden bis auf 2 Skrupel, und von schlechten Sorten selbst 2—3 Drachmen genommen. Diese Gewohnheit ist eben so wenig abzuändern, als die des Trinkens. Erschöpft sich die Empfänglichkeit für diesen Stoff, so greifen die Opiumesser zum Sublimat, welcher mit Opium in steigender

Gabe bis zu $^1/_2$ Drachme des Tages gemengt, den narkotischen Effekt des Opiums festzuhalten scheint; solche Individuen vertragen auch ausserordentliche Gaben desselben ohne Opium. — Das *Tabakrauchen* kam in der Türkei im J. 1603 in die Mode, ungeachtet anfänglich sehr strenge Anordnungen, selbst die Todesstrafe dagegen festgesetzt waren. (Auch Opium und Caffee waren verboten.) Jetzt ist es ganz allgemein verbreitet. Eine eigenthümliche Vorrichtung besteht darin, den durch Wasser gehenden und so abgekühlten Rauch einer eigenen Tabakart durch ein langes Rohr in den Mund gehen zu lassen. Auch Frauen schwelgen in diesem Vergnügen. Verf. meint, dass diese anstrengende Art des Rauchens zu Katarrh mit Emphysem Veranlassung gebe. Auch Daturaarten, Samen von Hyoscyamus und Aloëholz werden diesem Tabak beigemengt. — *Caffee* ist nebst dem Tabakrauchen ein integrirender Theil der nothwendigsten Lebensbedürfnisse; jeder Gast und Freund wird damit bewirthet. Er wird als starkes Infusum, aber ohne Milch und oft auch ohne Zucker genossen; 25—30 kleine Tassen des Tages sind etwas Gewöhnliches. — Der Genuss *geistiger Getränke* ist im Orient weit verbreitet; da der Wein durch den Koran verboten ist, so wendet man sich lieber zum Branntwein, dessen Genuss für weniger sündhaft gehalten wird.

9. *Beschneidung der Türken.* Ihre Bedeutung wird von Mohamed als eine diätetische genommen, und nicht als göttlicher Befehl mitgetheilt, sondern nur angerathen. Daher wird auch der zum Islam übertretende Christ nicht dazu gezwungen, sondern der Uebertritt geschieht, wenn jener im Beisein wenigstens zweier Muselmänner die Worte ausspricht: Gott ist gross und barmherzig; er ist der einzige Gott und Mohamed ist sein Prophet. Gewöhnlich wird jedoch später die Beschneidung vollzogen. Bei den Türken wird diese Operation zwischen dem 8.—13. Lebensjahre vorgenommen, später bei Renegaten oder jenen Moslimen, welche durch die isolirte Lage ihres Geburtsortes der Gelegenheit entbehren, dieser Sitte früher nachzukommen. Bei vermöglichen Familien ist der Tag der Beschneidung ein festlicher, mit viel Unkosten (Bewirthung) und Ceremonien verbundener; zugleich werden bei dieser Gelegenheit 6—12 ärmere Knaben beschnitten. Die Operation wird an einem Donnerstage (als dem Vorabende des türkischen Feiertags) auf folgende Weise vorgenommen: Das innere Vorhautblatt wird mit Daumen und Zeigefinger beider Hände so weit als möglich über die Eichel gebracht, während ein Assistent das äussere Blatt zurückzieht; die überragende Vorhautpartie mit einer Pinzette eingeklemmt, festgehalten nnd hiernach in raschen Zügen mit einem Rasiermesser abgetragen. Die Blutung wird durch aufgelegte abgeschabte Abfälle gegerbter Schafhäute gestillt, das Glied mit einem Leinwandläppchen eingewickelt, der Operirte durch 3 Tage ruhig liegen gelassen, hierauf der Verband abgenommen, die Wunde gewaschen

und durch 4—5 Tage Pollen Lycopodii eingestreut. — 10. *Bäder* sind bekanntlich im Orient in allgemeinem Gebrauche: nach der mindesten Beschmutzung, nach dem Essen, nach natürlichen Verrichtungen, vor dem Gebete, nach erlittenem Samenverluste durch Coitus und Pollution etc. Nebst nahe an 300 in der Hauptstadt bestehenden öffentlichen Bädern, ist jedes bessere Privathaus der Türken und Armenier mit einem solchen versehen. Die Construction ist immer dieselbe: zuerst ein Vorhaus, bei öffentlichen Anstalten geräumig mit einer Fontäne und Ottomanen zum Ausruhen; Tabak und Kaffee dürfen nicht fehlen; die zwei inneren Gemächer unterscheiden sich durch verschiedene Temperaturgrade, das erstere ist kühler, das zweite wird (bis auf 38°) geheizt. Ist die Haut in Transpiration, so übernimmt ein Badediener die Reinigung der Haut und das Kneten der Muskeln; auch die Gelenke werden einzeln durchgegangen und zu forcirten Bewegungen bestimmt. Haben die Erscheinungen der Gefässaufregung nachgelassen, ist die Transpiration vermindert, so kleidet man sich an und erlegt die Badetaxe (bei Armen nur 2 kr., sonst mit Bedienung und Wäsche 1 fl. W. W.). Für Frauen gibt es eigene Bäder. Durch anhaltenden Gebrauch derselben wird die Haut verweichlicht, so dass der Orientale trotz seines wärmeren Klimas sich im Winter und Sommer mit Flanellen und Pelzen umwickelt. In den Bädern werden auch Blutegel und Schröpfköpfe gesetzt, der Kopf rasirt (nicht allein Türken, sondern auch viele Griechen, Armenier und Israeliten haben diese Sitte), und die Haare der Genitalien und der Achselhöhle entfernt, wozu eine Mischung von Realgar und Aetzkalk benützt wird. Der Bart wird vom Civil ohne Unterschied getragen, beim Militär zeigt seine Form den Rang an. Die Frauen färben sich die Nägel, Hand- und Fusssohle braunroth, auch die Augenbraunen und Kopfhaare werden gefärbt und am Gesichte einzelne Punkte, endlich weisse und rothe Schminke angebracht Die Armenierinen kleben an hohen Festtagen an die Stirne verschiedene aus schwarzem Papier geschnittene Figuren, meistens Blumen. — *Beheizung.* Bei der fast allgemeinen Bauart der Häuser aus Holz, bedient man sich seltener der Oefen, gewöhnlich eines Kohlenfeuers in eigenen Gefässen von Eisen oder Kupfer, welche in die Mitte des Zimmers gestellt werden. Ausserdem besteht noch die Vorrichtung, dass ein Tisch, unter welchen ein Topf mit ausgeglühten Kohlen gestellt ist, mit mehreren bis zum Fussboden reichenden Decken überzogen wird; um diesen Tisch sitzt man auf einem Sofa und bringt die Füsse bis an das Kohlengefäss. Als Nachtheile dieser eingewurzelten Gewohnheit bezeichnet Vf. Anschwellungen und Varicositäten der unteren Extremitäten, übermässige Menstruation und Abortus, Verbrennungen. Aus der Sitte, den grössten Theil des Lebens mit gekreuzten Füssen zuzubringen, erwachsen ebenfalls Nach-

theile; Säbelbeine und Verkrümmungen der Rückensäule sind häufig, die unteren Extremitäten verlieren ihre Behendigkeit.

12. *Charakter der Türken.* Der Stolz des Türken ist seine Religion, da der Koran dieselbe als die allein seligmachende darstellt. Vf. lobt die Anlagen der Türken, schreibt ihnen Herzensgüte und Wohlwollen zu, und erklärt dieselben seit den letzten Decennien für toleranter als früher. Das Misstrauen derselben gegen die Franken sei in dem Benehmen der letzteren begründet. Die Masse der Nation ist von Vorurtheilen der seltensten Art befangen. Man glaubt an Geister, Hexen, an das Erscheinen der Verstorbenen etc. Der Geschmack ist bizarr und hängt am Grellen. Die charakteristische Sorgenlosigkeit und Bequemlichkeeit mag ihren Hauptgrund im glücklichen Klima und den reichen Ernten haben. Der Türke verlässt die Vaterstadt nur im Drange der Verhältnisse, oder wenn er nach Mekka zu pilgern sich entschliesst. Die jüngere Generation kleidet sich europäisch, nur unterscheidet sie der Rock mit stehen dem Kragen und die rothe Mütze von den Franken. Regen- und Sonnenschirme werden nicht getragen, da es sündhaft wäre, den Segen Gottes abzulenken. Die Idee des Fatalismus setzt dem Fortschritte Hindernisse entgegen, doch wird durch die Verbreitung der französischen Sprache, die in den Schulen von Seite der Regierung allen Vorschub findet, der Schritt zur Civilisation, wenn auch langsam, gefördert. — Das Begraben findet bereits 3 Stunden nach dem Tode Statt. Die Bahre wird getragen, da der Koran Ablass Jedem verspricht, der sich willig diesem Geschäfte widmet. Die Friedhöfe befinden sich innerhalb der Städte; sie sind an Feiertagen Sammelplatz des Volkes und Abends Tummelplatz der käuflichen Liebe.

13. *Einfluss des Klima von Constantinopel auf die Erzeugung von Krankheiten.* Diese Stadt macht, wie in geographischer und politischer Beziehung, so auch mit ihren Krankheiten den Uebergang von der europäischen zur asiatischen Welt. Vf. geht die Häufigkeit der einzelnen Krankheiten durch und fügt ein bezügliches Register der in den Militärspitälern binnen 19 Monaten aufgenommenen Kranken bei. — 14. *Akklimatisation der Fremden im Oriente.* Die Ursache des häufigen Erkrankens der Europäer wird in dem Mangel einer öffentlichen Sanitätspolizei und darin gesucht, dass Fremde ihre gewohnte Lebensweise fortsetzen, statt gewisse Sitten des Landes bezüglich der Kleidung, Wohnung und Nahrung anzunehmen; insbesondere wird Mässigkeit empfohlen. —

15. *Einfluss der Religion auf Erzeugung von Krankheiten.* Zuvörderst kommt der Fatalismus in Betracht, der eine Vernachlässigung in Krankheiten begründet und durch viele Jahre auch der Errichtung von Quarantänen im Wege war. Die strenge Abscheidung des Türken, der Hass des Fremden, die Idee ein auserwähltes Volk zu sein, machen die

Existenz dem Fremden unbehaglich, bis er selbst zum Egoisten wird. Mania religiosa, sonst eine gewöhnliche Form von Geisteskrankheiten, wird immer seltener. Specielle Berücksichtigung verdienen: die unzweckmässige Lebensweise im Rahmadan, die mühselige Verpflichtung, nach Mekka zu pilgern, die vorgeschriebenen zeitraubenden Gebete und Waschungen, die schnelle Beerdigung der Todten bei mangelnder Todtenbeschau, das Eingraben der Leichen in geringer Tiefe, die Errichtung von Friedhöfen mitten oder nahe der Ortschaften. — 16. *Einfluss der Race auf Erzeugung von Krankheiten.* Verf. mustert die einzelnen Völkerstämme: Schwarze (Eunuchen), Mulatten, Albanesen, Kurden, Araber, eigentliche Türken, Armenier, Israeliten, Griechen nach den bei den Einzelnen vorzüglich in Betracht kommenden Krankheiten oder deren Modificationen. — 17. *Einfluss der Beschäftigung auf Erzeugung von Krankheiten.* Die geringe Industrie gewährt wenig Ausbeute, mehr der Militärstand. — 18. *Wissenschaftliche und Volksmedicin.* Ueber die Vorurtheile und den Aberglauben im Volke gibt Verf. zahlreiche Proben. Jeder Schwangeren wird 3—4mal zur Ader gelassen; bei Amenorrhöe am Fusse. Verschiedene gebräuchliche Mittel und Methoden, die Verf. mittheilt, sind theils barbarisch, theils abgeschmackt zu nennen, und zeugen von dem niedrigen Stand der Medicin, wie sie unter dem Volke geübt wird. Der Verbrauch von Blutegeln ist sehr gross. Vesicantien und Fontanelle sind an der Tagesordnung, Amulette allgemein im Gebrauch. Die innerlichen im Rufe stehenden Heilmittel sind glücklicherweise höchst unschuldig. Eine medicinische Polizei ist noch zu schaffen; Priester und Weiber curiren. Jene sitzen in ganz Constantinopel auf den Gassen zerstreut und halten ungestört ihre Consultationen, vertreiben böse Geister z. B. bei Epilepsie u. dgl. Der Hang des Weibes zum Curiren soll nirgends grösser (!) sein, als dort: eine Specialität derselben ist die Hervorrufung des Abortus. — Unter 800000 Einwohnern mögen 6—7000 medicinische Praxis treiben. Viele, die sich als Aerzte ausgeben, haben keine medicinischen Studien gemacht. Ueber das ärztliche Treiben entwirft Verf. kein erbauliches, noch weniger lockendes Bild. Selten besucht ein Arzt regelmässig einen Kranken oder eine Familie, sondern es werden in Erkrankungsfällen mehrere Aerzte hinter einander gerufen, von denen jeder selbst bei den schwersten Fällen nur eine Visite macht, wenn er nicht speciell zum Wiederbesuche eingeladen wird. Die Honorirung ist im Verhältnisse zur grossen Theuerung eine geringe. Die französische Schule wurde durch Griechen und Armenier, welche auf Regierungskosten ihre Studien in Paris machten, dahin verpflanzt. Noch immer ist Broussais System beliebt und Blutentziehungen an der Tagesordnung. Von einem wissenschaftlichen Fortschritte unter den Aerzten ist wenig zu spüren. An der Klinik, so wie in den 9 Militärspitälern herrschen die Grund-

sätze der Wiener Schule. Die Ausübung der Chirurgie hat mannigfaltige Schwierigkeiten und wird auch nur wenig, oder einzelne Zweige z. B. Beinbrüche und Verrenkungen (deren Vorhandensein oft bei jeder Erschütterung, Quetschung u. dgl. angenommen wird) von unwissenden, aber im grossen Rufe stehenden Individuen geübt. Eben so bilden die Hernien, Milzkrankheiten (die Milz gilt für ein Krankheitsprodukt), die Hautkrankheiten das Monopol Anderer. Zahllos sind die abergläubischen Mittel, welche die Geburtshilfe ersetzen sollen. Apotheker gibt es 180, und sie werden seit den letzten Jahren von der Regierung überwacht. Gegenwärtig kann Niemand Besitzer einer Apotheke werden, ohne sich einem Examen unterworfen zu haben. — 19. *Die Spitäler Constantinopels und das Medicinalwesen in der Türkei.* C. hat 10 von der Regierung erhaltene Spitäler, wovon nur eines für das Civile. Ausserdem haben noch mehrere europäische Nationalitäten ihre kleineren Spitäler. Der frühere üble Zustand der Militärspitäler motivirte die Sendung österr. Aerzte. Das Civilspital liess die Sultanin Mutter im J. 1847 mit 700 Betten einrichten; dasselbe sollte auch türkische Frauen aufnehmen, doch hat noch keine hievon Gebrauch gemacht. Die Einrichtung und Verpflegung ist nach den vorliegenden Angaben lobenswerth und keineswegs karg; die tägliche Verpflegung eines Kranken beläuft sich auf 17 kr. C. M. Die Zöglinge werden nach gemachten Prüfungen zur Dienstleistung in die Spitäler zugewiesen und bekommen dann ihrer Tauglichkeit gemäss Anstellungen beim Militär. Alle Aerzte stehen unter dem Medicinalchef, welcher den Rang eines Feldmarschall-Lieutenants hat; die geprüften türkischen Aerzte stehen bezüglich ihres Ranges und ihrer Bezahlung besser als irgendwo. Die Frage, ob die Türkei dahin gelangen werde, ihre Bildungsanstalten durch eingeborne zu erhalten, beantwortet Vf. negativ und meint, dass die besten Schüler, sobald sie ins praktische Leben treten, in die allgemeinen Nationalfehler: Schlaffheit, Indolenz und Trägheit verfallen. — Das *Quarantänwesen der Türkei* datirt erst von Sultan Mahmud (1838) und wurde unter dem jetzigen Sultan Abdul Medschid vollendet. Die seit 1840 erzielten Resultate haben nach des Vf. Urtheil vollkommen den Erwartungen entsprochen. Die Pest verschwand in dem Verhältnisse, als die Quarantänen ihren Wirkungskreis ausdehnten; seit 4 Jahren wurde in der ganzen Ausdehnung des Reichs kein Pestfall angezeigt, was vor Errichtung der Quarantänen nie vorkam. Die Verwaltung derselben steht unter der Controlle der fremden Mächte; jede Gesandschaft bestimmt einen ihrer Beamten, der im Sanitätsrathe Platz nimmt. Dieser Sanitätsrath hat das Recht nach seinem Ermessen Quarantänen zu errichten und aufzuheben, Beamte zu ernennen, die nöthigen Reglements abzufassen, und die Handhabung der Quarantänen aufrecht zu halten. Die in den Provinzen zerstreuten Localverwaltungen sind noch nicht dauernd fest-

gesetzt. Die Regulirung des Verkehrs mit Egypten schwebt derzeit in Verhandlung.

Der *zweite*: „Nosologische Theil" behandelt die *Krankheiten der Menschen* nach gewissen allgemeinen Gruppen. In einem eigenen Kapitel sind die *Krankheiten der Hausthiere* vorangeschickt. Da in Constantinopel noch keine Thierarzneischule besteht, so benützte Verf. die bezüglichen Mittheilungen des preussischen, in türkischen Diensten stehenden Thierarztes Godlewsky. Interessant, obwohl meist bekannt, sind die vom Verf. über die Hunde der Hauptstadt mitgetheilten Angaben. Dieselben vermehren sich in grosser Anzahl, indem Todtschlag oder Vergiftung eines Hundes als Sünde betrachtet wird. Sie gehören nie einem Hause, wohl aber stets einem gewissen Stadtquartier an und werden von der Bevölkerung als sicherstes Schutzmittel gegen Miasmen betrachtet, indem sie jene Dienste unentgeltlich ersetzen, für die bei uns der Abdecker gezahlt wird. Bei ihrer kargen Nahrung lassen sie nämlich keinen Cadaver länger als 24 Stunden liegen, und fressen nebenbei auch Seefische. Zur Cholerazeit litten sie viel an Diarrhöen und Dysenterien. Von Wuth hat Verf. kein Beispiel erlebt und scheint dies von der ungehinderten Befriedigung des Geschlechtstriebes abzuhängen.

Krankheiten der Menschen: 1. *Hautkrankheiten* sind häufig, nicht allein alle bekannten europäischen, sondern auch für uns fremde, wie die Knoten von Aleppo. Verf. mustert die einzelnen dem Systeme von Hebra folgend, durch. *Hyperhydrosis* betrifft in der Türkei den Kopf und nicht die Füsse, indem letztere allgemein von Jugend an kalt, der Kopf warm gehalten werden. *Akne* ist häufig. *Variola*, nebst der Ruhr die verheerendste Krankheit des Orients, erscheint in Constantinopel jährlich mit Eintritt des Winters. Die Impfung mit Kuhpocken wird gegenwärtig beim Militär regelmässig durchgeführt und auch im Civil möglichst verbreitet. Sehr gewöhnlich sind auch *Erythema papulatum* besonders im Frühling, *Psoriasis, acutes Ekzem.* Die *Knoten von Aleppo* werden näher beschrieben. *Alopecie* ist häufig; als Ursachen werden genannt übermässige Kopfbedeckung und die Gewohnheit der Orthodoxen, den Kopf monatlich 2—3mal zu rasiren und zu diesem Behufe mit scharfen Kalisalben einzureiben. — 2. *Leprosen.* Als einzelne Formen werden die *Pians, Elephantiasis Arabum*, insbesondere aber die *Lepra Graecorum* beschrieben, wovon Verf. die zwei Formen, tuberculosa und anästhetica oder mutilans als wesentlich unterscheidet. — 3. *Die Syphilis und Syphiliden* verbreiten sich rasch im Orient, was vor 20 Jahren noch nicht der Fall war. In der Hauptstadt nimmt die täglich wachsende Zahl der Freudenmädchen, so wie die weit verbreitete Sodomie Einfluss. In manchen vornehmen Familien erkranken zahlreiche Glieder schnell hinter einander. Die Aufnahme des syphilitischen Giftes durch den After scheint

insbesondere zu secundären Formen der Nase Veranlassung zu geben. In diesem Abschnitte gibt sich Verf. als eifriger Anhänger der Ansichten Ricord's zu erkennen. — 4. *Krankheiten des Verdauungsapparats* herrschen in grosser Menge. Besondere Aufmerksamkeit widmet Verf. der im Oriente so wichtigen *Dysenterie.* Abszesse der Leber bei dieser Krankheit bezeichnet er als ein nicht seltenes Vorkommen. — 5 *Krankheiten der Respirationsorgane* sind in Constantinopel der unsteten Temperaturverhältnisse wegen weit verbreitet. Die über *Pneumonie* und *Pleuritis* gemachten Bemerkungen zeugen von genauer und fachkundiger Beobachtung. Die *Tuberculose* ist eines der häufigsten Leiden. — 6. Auch die *Krankheiten des Herzens und der Gefäse* werden als häufig dargestellt. — 7. *Krankheiten des Nervensystems.* In den Sitten und der Lebensweise ist nicht allein eine grosse Reizbarkeit der Frauen, sondern auch der Männer begründet. Der Pöbel ist durch religiösen Fanatismus in fortwährender Aufregung, welcher besonders in den Provinzen zu den traurigsten Scenen Anlass gibt; indessen geben die anderen Confessionen mit Einschluss der Katholiken und Protestanten nicht nach. Die Jugend ist im Oriente mit geistigen Anlagen begabt, wie man sie unter den nordischen Völkern nur in beschränkterem Grade findet, und doch muss man über intellectuelle Armuth klagen. Dieses Missverhältniss wird durch den bis in die letzte Zeit bestandenen Mangel an Schulen und an Gelegenheit sich auszubilden, ferner durch die bei der erwachsenen Generation herkömmliche indolente Lebensweise erklärlich. Einen vortheilhaften Unterschied hiervon entwickelt seit Jahren die armenische Nation, die nach des Verf. Urtheil einen entscheidenden Einfluss auf die weitere Zukunft der Türkei üben dürfte. Als bewegende Leidenschaften kommen Eifersucht, Neid, Rachsucht im Betracht. Als Krankheitszustände bespricht Verf. insbesondere *Schwindel*, *Schlaflosigkeit*, *Sonnenstich*, *Apoplexie*, *Meningitis*, *Epilepsie* (häufig, aber oft simulirt namentlich von Derwischen und beim Militär), *Nostalgie* (häufig unter dem Militär, besonders unter den Kurden und Albanesen), *Hypochondrie* (häufig unter höheren Ständen). Der *Tetanus* kam sonst unter dem Militär in Folge von Stockstreichen häufig vor; Verf. hat das humane Verdienst, durch seine Berichte an die Regierung eine Herabsetzung der früher üblichen Zahl von 800—1000 Stockstreichen auf ein Maximum von 150 erwirkt zu haben, seither starb nur höchst selten ein Mann auf der Stelle. Früher genasen von 10 auf obige Art abgestraften kaum 2. Von der Seekrankheit behauptet Verf., dass sie durch den Einfluss des optischen Nerven befördert und durch Schliessen der Augen nebst Niederlegen an einem gut gelüfteten Orte gemindert werde. — 8. *Geisteskrankheiten* sind etwas seltener im Orient, als in nördlichen Gegenden. Früher liessen die Sultane an jeder Moschee ein Asyl für die vom Teufel Besessenen anbauen, wodurch begreiflicherweise

die Anzahl derselben sehr anwuchs. Seit 7 Jahren hat Constantinopel eine ziemlich gut eingerichtete Irrenanstalt für 150 Kranke, nach deren Eröffnung alle erwähnten Anstalten an den Moscheen aufgehoben wurden. Die häufigste Form ist Melancholie, namentlich Dämonomanie und religiöser Trübsinn. — 9. *Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Lithiasis* ist selten. Regelmässige *Geburten* unter den Türkinen und Armenierinen, welche häufig rhachitische Becken zeigen, seltener als bei europäischen Frauen. Zangengeburten und Perforationen daher häufig. *Hysterische Zustände* sehr verbreitet. Ueberraschend ist die Versicherung des Verf., dass er bei *Hydrocele* keine Einspritzungen vornahm, sondern den sogenannten Radicalschnitt mit Excision eines Stücks der Scheidenhaut vorzog. — 10. *Rheumatismen* sind häufig, *Gicht* und ihre Formen seltener. — 11. Unter dem Namen *Fieber* werden zuvörderst gastrische und biliöse abgehandelt. Während der Herrschaft des Süd- und Südostwindes sind gastrische Zustände gewöhnlich. *Wechselfieber* haben im Orient überhaupt eine bedeutende Verbreitung; in Constantinopel sind sie besonders im Herbste häufig, der Typus ist gewöhnlich ein täglicher; Periodicität ist auch bei mehreren entzündlichen und anderweitigen namhaft gemachten Krankheiten erkennbar. Bösartige Epidemien von Wechselfieber gingen der Cholera im J. 1831 und 1847 voraus. Auch zwischen Wechselfieber und Dysenterie findet Verf. eine Beziehung, indem sie im umgekehrten Verhältnisse vorkommen. — 12. *Blutkrankheiten.* Unter den früher ungünstigen Verhältnissen der Spitäler war der *Typhus* unter dem Militär häufig und verheerend. Seit der Reorganisation der Gesundheitspflege im J. 1843 kam keine grössere Epidemie mehr vor. *Scorbut* ist selten; die öffentlichen Anstalten sind so eingerichtet, dass die Bedingungen zur Entstehung desselben fehlen. Verf. erlebte nur eine endemische Verbreitung unter Monturarbeitern und dann einge Fälle unter Schiffsmannschaft. Die *Chlorose* ist sehr verbreitet. *Scrofeln* sind häufig und wird ihre Entstehung durch das träge Haremleben sehr befördert, am Lande sind sie seltener; *Cretinismus* ist selten; *Rhachitismus* insbesondere bei Mädchen häufig und scheint durch Kreuzung der Raçen begünstigt zu werden, falls auch die Eltern krank waren. *Krebs* ist selten. — 23. *Cholera.* Verf. gibt einen historischen Ueberblick ihrer Verbreitung, der verschiedenen Schnelligkeit ihres Fortschreitens und vertheidigt ihre Nichtcontagiosität. Die im J. 1847 und 1848 erlebte Epidemie hat Verf. auch schon früher anderweitig (Vgl. diese Vierteljahrschrift Bd. 26. Anal. S. 28) beschrieben. — 14. Unter den *Augenkrankheiten* wird insbesondere der egyptischen Augenentzündung Aufmerksamkeit gewidmet. — 15. Von *Knochenbrüchen* theilt Verf. grösstentheils casuistich seine zahlreichen Erfahrungen mit. — Der Schluss des Werkes bildet ein reichhaltiges *Literaturverzeichniss* der bei der Abfassung vorliegenden

Werkes benützten medicinischen und nicht medicinischen Werke, Abhandlungen und Journale. Die beigefügten kurzen kritischen Bemerkungen bestätigen unzweifelhaft den Fleiss, welchen Verf. seinem hier entwickelten Gegenstande gewidmet hat.

Dr. **Johann Ludwig Casper:** Gerichtliche Leichenöffnungen. Erstes Hundert. Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage. gr. 8. IV u. 132 S. Berlin 1851. Verlag von August Hirschwald. Preis: 20 Silbergr.

Besprochen vom Docenten Dr. Maschka.

Die von dem Verf. vorgenommenen, und in dem vorliegenden Hefte besprochenen 100 Leichenöffnungen betrafen 64 Individuen männlichen, und 36 weiblichen Geschlechtes. Hierunter erfolgte der Tod nach Verletzungen 36mal, nach Erstickung und Schlagfluss 10mal, nach Misshandlungen 9mal, bei Neugeborenen 21mal, durch Ertrinken 6mal, nach Vergiftungen 8mal, nach angeblichen Kunstfehlern 5mal, nach Verbrennungen 4mal, bei einer Schwangeren 1mal. Bei der Besprechung der 36 in Folge von Verletzungen herbeigeführten Todesfällen, von denen jedoch nur wenige ein eigentlich gerichtsärztliches Interesse darbieten, hebt Verf., als ihm weniger allgemein bekannt scheinende Ergebnisse hervor, dass nach der Einwirkung heftiger Gewaltthätigkeiten, wie z. B. bei Tödtungen durch Ueberfahren etc., oft Zersprengungen innerer Organe, und bedeutende innere Zerstörungen vorgefunden werden, die sich äusserlich an der Leiche nicht durch die geringste Spur kundgeben. Bei Verletzungen des Herzens und der grossen Gefässe, wo der Tod fast augenblicklich eintritt, beobachtete Verf. an den entsprechenden äusseren Hautwunden nicht das geringste Merkmal einer Reaction, und dieselben zeigten vollkommen das Aussehen einer erst einem Leichname zugefügten Verletzung. Die Beobachtung endlich, dass bei dem durch Verblutung erfolgten Tode, die Gefässe des Gehirns noch blutreich angetroffen werden, fand Verf. bestätigt. Als besonders interessant verdient in diese Reihe der 19. Fall angeführt zu werden, wo bei einem jungen Manne, der von einem über einen Abhang hinabrollenden schwer beladenen Wagen gegen eine Pappel geschleudert worden war, der Herzbeutel gerissen, und das Herz von den grossen Gefässen abgerissen, frei in der Brusthöhle liegend angetroffen wurde, ohne dass eine Spur einer äusseren Verletzung vorhanden gewesen wäre. Was den 36. Fall betrifft, dessen Aufführung wegen Mangel an Raum hier nicht möglich ist, so bemerkt Ref., dass er dem diesfalls abgegebenen Gutachten nicht unbedingt beitreten würde, indem es sehr schwer zu glauben ist, dass eine Blut-Infiltration der hinteren Wand des Bauchfells und seiner Duplikaturen, von einem Falle beim Laufen herrühre, während gleichzeitig ein Bajonetstich zwischen der 11. und

12. Rippe 5 Zoll von der Wirbelsäule stattfand, der, wenn er auch nicht in die Bauchhöhle penetrirte, dennoch ein an der äusseren Seite des Bauchfells befindliches Blutgefäss getroffen und so die Blutung veranlasst haben konnte. In Beziehung auf die durch Erstickung erfolgten Tödtungen bemerkt Verf. ganz mit Recht, dass die Lagerung der Zunge zwischen den Zähnen und das Vorragen derselben keinesfalls eine charakteristische Erscheinung für den Erstickungstod ist. Was aber seine weitere Ansicht betrifft, dass eine rothe Färbung der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre das beständigste und zuverlässigste Zeichen dieser Todesart ist, so müssen wir dies gänzlich in Abrede stellen, da wir eine derartige Färbung häufig genug an anderen Leichen, die nichts weniger als erstickt waren, angetroffen haben. Was das Vorkommen von kleinen petechienartigen Sugillationen an der Lungenpleura, der Aorta und der Oberfläche des Herzens bei der Erstickung kleiner Kinder anbelangt, so ist dieser Befund keineswegs constant, er ist aber auch nicht neu, wie Verf. glaubt, indem bereits im Jahre 1847 Henri Bayard denselben in den Annales d' hygiène - Avril beschrieben und auf diese Art gedeutet hat. — Bezüglich der Ergebnisse bei *Neugeborenen* bemerkt Verf., dass das Mass der Leiche in allen Fruchtaltern bis zum Zeitigungstermine, sich viel constanter zeigt als das Gewicht. Die Athemprobe mit Sorgfalt und Sachkenntniss ausgeführt, hält Verf. für eines der sichersten Beweismittel in gerichtsärztl. Beziehung, dem man nur ungegründete Verdächtigungen entgegensetzte. In dieser Beziehung tritt Ref. vollkommen bei, nicht aber jener Behauptung, zufolge welcher es so unendlich schwer sein soll, die Lungen im Leichname eines Neugeborenen aufzublasen. Ref. hat diese Versuche des Lufteinblasens vielmals vorgenommen und stets sind ihm dieselben mit Leichtigkeit gelungen. Sonach dürfte es wohl keines eigenen Cursus der Anatomie bedürfen, wie Verf. glaubt, um diese Manipulation gelingen zu machen, sondern es wird nur eine bedeutende Ungeschicklichkeit erfordert werden, wenn dieselbe nicht gelingen sollte.

Bei Gelegenheit des 60. Falles spricht sich Verf. bezüglich der *Strangmarken bei Erhängten und Erdrosselten* dahin aus, dass auch an Leichnamen durch Anlegung von Strangwerkzeugen Strangfurchen entstehen, die entweder eine lederartige schmutzig gelb-braune, von jener im Leben erzeugten schwer zu unterscheidende Beschaffenheit, oder aber in der Mehrzahl eine kaum vertiefte, wenig sichtbare, durch eine weissere Farbe sich auszeichnende, weder hart anzufühlende noch zu schneidende Marke darbieten, welche Beobachtungen wir nach unseren Versuchen als vollkommen richtig bestätigen können. — Bezüglich des *Ertrinkungstodes* gesteht Verf., dass er keines der für denselben angeführten Zeichen constant gefunden habe, er glaubt jedoch denselben dann annehmen zu können, wenn sich apoplektischer und suffocatorischer Tod (?) ergibt, wenn das

Blut dunkel und flüssig, die Luftröhre mit blutigem Schaume angefüllt, ihre Schleimhaut hellroth injicirt, an einzelnen Stellen die Gänsehaut sichtbar ist und der Beweis geführt werden kann, dass Denatus keiner anderen Todesart unterlag. Dass die Gründe des Verf. für den apoplektisch-suffocatorischen Tod nicht sehr stichhaltig sind, kann man daraus entnehmen, dass unter den angeführten 6 Erstickungsfällen, bei einem (77) weder Apoplexie noch Suffocation angetroffen wurde, bei 3 wegen weit vorgeschrittener Verwesung kein Urtheil abgegeben werden konnte und bei 1 (81) reine Gehirnapoplexie (?) vorgefunden wurde. Wie Verfasser endlich im 82. Falle, wo die Leiche durch 10 Wochen im Wasser gelegen und höchst verwest war, den Stickfluss herausfinden konnte, ist uns nicht recht klar. Die Gänsehaut wird als ein besonderes werthvolles Zeichen, doch ganz mit Unrecht hervorgehoben, da diese Erscheinung fast an jeder Leiche beobachtet werden kann. Als interessant verdient in dieser Reihe der 78. Fall hervorgehoben zu werden, wo bei einem Mädchen, das durch 9 Monate in einer Abtrittsgrube gelegen, und wo die Verwesung bereits den höchsten Grad erreicht hatte, der Uterus noch hellroth gefärbt, hart und fest zu fühlen, und der jungfräuliche Zustand desselben vollkommen erkennbar war, welcher Umstand im gegenwärtigen Falle von grosser Wichtigkeit erschien.

Die hierauf folgenden, *Vergiftungen* und angebliche *Kunstfehler* betreffenden Fälle bieten ausser einigen witzig sein sollenden Angriffen auf die Prager und Wiener Schule nichts besonders Bemerkenswerthes dar. Bei Aufführung der tödlichen Verbrennungen wird, und zwar bei Besprechung des 96. Falles als apodiktisch sicher hingestellt, dass sich durch Einwirkung des Feuers an der Leiche, niemals Brandblasen entwickeln, und vom Verf., gegen das Gutachten eines andern Arztes, der diese Behauptung bestritt, angeführt, dass die Erfahrungen des Autors dieser Gegenmeinung ganz isolirt daständen. Was nun diese letztere Behauptung anbelangt, so stehen denn doch die Erfahrungen dieses uns unbekannten Gegners des Dr. Casper, nicht so isolirt da, da bereits im Jahre 1846 Champouillon sich in den Annales d'hygiène Avril über die Möglichkeit, Brandblasen noch an der Leiche zu erzeugen, ausgesprochen, und Dr. Graff bei seinen aus Anlass des Görlitz'schen Processes vorgenommenen Verbrennungsversuchen diese Erfahrung vollkommen bestätigt gefunden hat. — Auch Referent hat an Leichen Versuche mit Verbrennungen vorgenommen, und wird diesen Gegenstand, da er ein mannigfaches Interesse darbietet, in einem eigenen Aufsatze besprechen, nur so viel sei gesagt, dass es durch zahlreiche Experimente vollkommen sicher gestellt ist, dass auch an Leichen Brandblasen entstehen, und demnach Verf.'s Behauptung gänzlich unrichtig ist.

Unter den *Corollarien* führt Verf. am Schlusse nebst den schon erwähnten Ergebnissen noch an, dass es oft sehr schwierig ist, in den Körper eingedrungene Kugeln oder Schrotkörner in der Leiche aufzufinden. Was endlich die von Umschlingung der Nabelschnur herrührende Strangmarke anbelangt, so soll sich diese durch eine breite, der Breite der Nabelschnur entsprechende, hie und da sugillirte, rund ausgehöhlte, rinnenförmige, überall ganz weiche Marke, nicht selten, da die Umschlingung gewöhnlich keine bloss einfache ist, durch eine doppelte ja dreifache Marke von der beschriebenen Beschaffenheit auszeichnen. Die Strangulationsrinne von andern Werkzeugen dagegen zeigt mehr oder weniger Mumification, pergamentartige Beschaffenheit der Haut, selten wirklich sugillirte Stellen, und niemals die Tiefe jener Nabelschnurmarke! Endlich macht Verf. auf den Umstand aufmerksam, die auch Referent schon in der Prager Vierteljahrschrift Bd. 23. Seite 108 besprochen hat, dass sich bei fetten Kindesleichen, zumal in Winter, durch Erstarrung des Fettes. Hautrinnen an Halse bilden, welche den Strangmarken sehr ähnlich sind und leicht Täuschungen veranlassen können.

Dr. **Jos. Finger**, em. Hospitalsarzt, d. Z. Assistent der Staatsarzneik. an der Prag. Hochschule: Die Beurtheilung der Körper-Verletzungen bei dem öffentlichen und mündlichen Strafverfahren. Zum Gebrauche für Aerzte und Richter. gr. 8. XII u. 280 S. Wien 1852. Wilhelm Braumüller. Preis: 2 fl. 30 kr. C. M.

Besprochen von Dr. Snetlvy.

Gewöhnlich versprechen die Titel der Bücher mehr, als sie dann wirklich bieten, aber bei der gegenwärtigen Schrift ist es gerade das Gegentheil; hier ist nur die Rede von Körperverletzungen, und doch werden nebstbei Abhandlungen über die gewaltsamen Todesarten, Kindestödtung, Fruchtabtreibung und selbst über die Zurechnungsfähigkeit geliefert. Dem H. Verfasser ist der Name Verletzung eine Art Universalbenennung, so wie in den alten Todtenbüchern als letzte Krankheit immer der Schlag gestanden ist, denn unerklärlich bleibt es wie Erstickung im Kohlendunst, Erfrierung, Submersion und Fruchtabtreibung mit einander zusammen in das Schema der Verletzungen eingereiht werden. In seiner Definition von der Verletzung sagt er: „Verletzung sei jede gesetzwidrige gewaltthätige Störung der Integrität oder der Gesundheit des menschlichen lebenden Körpers, sie möge durch mechanisch oder anderweitige Mittel veranlasst sein." Ist das Wort *gesetzwidrig* zur Wesenheit des Begriffes der Verletzung nothwendig, dann sind alle Operationswunden keine Verletzungen, und ist dieses Wort nicht bindend, dann ist jeder Katarrh und Rheumatismus und das ganze Heer der Krankheiten, die durch äusssere Einflüsse der Witterung etc. entstehen, auch Verletzungen.

Was soll man sonst auch noch unter der *Gesundheitsstörung* des menschlichen *lebenden* Körpers verstehen? Gibt es auch Gesundheitsstörungen todter menschlicher Körper? — Das Wort Verletzung kömmt von dem altdeutschen Worte *letzt*, welches so viel als *schlimm* oder *schlecht* bedeutet und in den Gebirgsthälern noch häufig gehört wird; verletzen heisst etwas schlimm oder *schlecht machen;* die Existenz, die Wesenheit einer Person oder Sache wird indem sie schlimm oder schlecht gemacht wird, nur verändert aber nicht ganz aufgehoben, was durch die Tödtung oder Vernichtung geschieht: darum bleibt immer ein grosser Unterschied zwischen verletzen und vernichten oder tödten, und die Erstickung im Kohlendampf, die Erfrierung und Ertränkung können keineswegs als Verletzungen angesehen werden. Welche gewaltthätigen Störungen wirken denn auf das Neugeborene ein, wenn es in Folge vernachlässigter Unterbindung der Nabelschnur verblutet. Soll dort eine Verletzung, eine Gewaltthätigkeit Statt finden, wenn gerade nichts geschieht, und die Wöchnerin nach der Ansicht des Verf. wegen Gewaltthätigkeit gegen ihr Kind in Untersuchung kömmt, damit sie die Justiz strafen kann, dass oder weil sie gerade nichts gethan hat?

Im §. 4. heisst es „dass der Gerichtsarzt sich in jedem zu beurtheilenden Falle an die Beantwortung derjenigen Fragen halten solle, welche der Richter zu seiner Amtshandlung benöthigt;“ und im weitern Verlaufe des §. „da jedoch die Art der Fragestellung durch verschiedene Umstände modificirt wird, die Gerichte es aber nicht in jedem einzelnen Falle ausdrücklich angeben, was sie zu wissen verlangen, so muss der Gerichtsarzt die bei jedem vorkommenden Falle zu beantwortenden Fragen genau kennen und sich dieselben gegenwärtig halten, um den Bedürfnissen des Richters zu entsprechen.“ — Es ist ganz richtig, dass der Inquirent meistens nicht im Stande ist eine erschöpfende Fragestellung im speciellen Falle an den Arzt allein zu stellen, aber ebenso wenig kann dieser im Voraus die Fragen wissen, welche bei vorkommenden Fällen an ihn zu richten wären; denn jeder Fall bedarf nach seiner Individualität eine eigene Fragenstellung. Dieser Zweck kann nicht anders erreicht werden, als wenn bei jeder Untersuchung Arzt und Inquirent sich gemeinschaftlich über die zu stellenden Fragen mit einander berathen und darauf erst das Gutachten vom Arzte verfasst wird, wie es Ney *) und ich **) vor mehreren Jahren anempfohlen haben. Der Gerichtsarzt darf sich bei vorkommenden Fällen nur jene Fragen bei der Verfassung des Gutachtens gegenwärtig halten, welche an ihn gestellt worden; nur diese hat

---

*) System der gerichtl. Arzneiwissenschaft. Wien.

**) Die Körperverletzungen in gerichtl. med Beziehung. Linz.

er zu beantworten; glaubt er, dass vom Inquirenten etwas vergessen worden ist, so hat er ihn darauf aufmerksam zu machen, oder es am Schlusse des Gutachtens zu bemerken.

Die im §. 7. 2. ausgesprochene Ansicht, dass bei *Beurtheilung der Schwere der Verletzung*, insofern sie als Kriterium des Verbrechens der schweren Verwundung dient, auch die durch die Gesundheitsstörung bedingte *Verhinderung* in der *Ausübung des Berufes* des Verletzten zu berücksichtigen sei, entspricht nicht dem Geiste des §. 136 I. Thl. Stfg., in diesem ist nur von Verletzung, Verwundung und Nachtheil *der Gesundheit* die Rede, nämlich nur *vom Schaden am Körper*, keineswegs aber von anderweitigen durch die Verletzung ausserhalb des menschlichen Organismus entstandenen Nachtheilen. Was diese letztern Schäden anbelangt, geben die §§. 1323, 1324, 1325, 1326, 1327 des bürg. Gesetzb. diesfalls die nöthigen Weisungen, wie auch schon Damianitsch gegen Ney in ähnlicher Weise nachgewiesen hatte. Als Basis zur Beurtheilung der Schwere der Verletzung kann nur der physische Schaden dienen, dieser nur ist hier Objekt der ärztlichen Begutachtung, wie es auch in der Verordnung des galizischen Guberniums vom 27. März 1827 klar ausgesprochen ist. Die Erwerbsunfähigkeit und ähnliche Nachtheile gehören an jene Stelle des ärztlichen Gutachtens zur Würdigung, wo es sich um die angeführten §§. des bürg. Gesetzbuches, nämlich um den Schadenersatz handelt. Die *Definition der leichten* Verletzung im §. 8. ist unbestimmt und willkührlich. Es gibt keine Gesetzesstelle in unserem Strafgesetzbuche, wo eine positive Andeutung über die leichte Verletzung gegeben würde, aus dem §. 136 I. Thl. Stfg. lässt sich nur durch Negation der Begriff der leichten Verletzung geben, nachdem nämlich der Begriff der schweren genau festgestellt worden ist. — In der Anmerkung zum §. 8 stellt der H. Verfasser die Behauptung auf, dass die Schlussfolgerung, ob die Verletzung eine leichte oder schwere sei, dem Richter oder den Geschworenen zu überlassen sei, wenn ihnen nur die nöthigen Prämissen dazu vom Arzte geliefert würden, *weil hiezu der blosse Menschenverstand ausreiche*. Wir glauben, dass die Aerzte auch einen gesunden Menschenverstand besitzen und nachdem sie die Prämissen geliefert hatten, auch einen solchen Schluss wie die Geschworenen oder Richter zu machen befähigt wären. In den besten Schriften über Verletzungen, wie die eines Henke, Mende, Wildberg, Nadherny, Siebenhaar, Friedreich, Jagemann wurde die Competenz der Aerzte zur Bestimmung der Schwere der Verletzung nie in Zweifel gesetzt, es sprach auch dafür der seit jeher bestandene Usus in unserer Monarchie und die angeführte Gubernial-Verordnung vom J. 1827; erst vor wenig Jahren stellte Ney zuerst die Ansicht auf, dass der Arzt das Wort „schwere Verletzung“ vor Gerichte nie über seine Lippen bringen dürfte. Er fand wenig An-

klang bei den Rechtsgelehrten selbst, bis erst einige Aerzte in Wien in der neuesten Zeit sich berufen fühlten, diese Meinung zu der ihrigen zu machen, von Dr. Dlauhy aber genügend widerlegt wurden. Der Arzt ist bei der Beurtheilung der schweren Verletzung ein Schätzmann, welcher über den Schaden aburtheilen soll, der an dem Objecte seiner Wissenschaft, nämlich dem menschlichen Körper entstanden ist, er wird deshalb gerufen, weil man voraussetzt, dass er die Quantität und Qualität des physischen Schadens am besten zu beurtheilen vermag und auch den richtigsten Ausdruck dafür zu finden wissen wird, darum kann der Ausspruch, dass der Schaden am Körper gross, dass die Verletzung nach dem Geiste des §. 136 I. Thl. Strfg. eine schwere sei, nur ihm zustehen *), so wie der Maler vor allen nur competent ist, an einem Gemälde den Grad des angerichteten Schadens zu bestimmen und nicht der Laie! — Das Urtheil, ob die schwere Verletzung *ein Verbrechen* der schweren Verwundung sei nach dem §. 136, ist natürlich nicht Sache des Arztes sondern des Richters.

Mit der *Definition der schweren Verletzung* im §. 9 können wir uns keineswegs einverstanden erklären, da sie vorerst nur ein subjektives Symptom „nämlich das Wohlbefinden des Verletzten“ als Kriterium der schweren Verletzung anführt, wodurch die unbedeutendsten Symptome bei Hysterischen, Hypochondern und ähnlichen Individuen gleich zu schweren Verletzungen gestempelt würden. Ueberdiess entspricht sie keineswegs dem Geiste des §. 136 I. Thl. Stfg., welcher hier für den Gerichtsarzt als Norm dienen muss; dieser §. enthält nichts vom Wohlbefinden sondern stellt objective Symptome nur als Kriterien der schweren Verletzung auf, sie sind: entweder *örtlich grosser Schaden* (schwer Verwunden oder Verletzen) oder *allgemeiner Schaden am ganzen Organismus* (Nachtheil der Gesundheit). Die Postulate zu einer schweren Verletzung sind daher, dass der physische Schaden, *wenn örtlich*, ein grosser oder schwerer sei; wenn *allgemein*, *überhaupt nur* Schaden sei. **) Da der Gesetzgeber für sein Volk schrieb, so war auch seine Haupttendenz, vom Volke verstanden zu werden und hat natürlich den Begriff der Gesundheit in der allgemein gangbaren Bedeutung im §. 136 genommen; weshalb auch der Gerichtsarzt, wo es sich um den *Nachtheil der Gesundheit* handelt, gerade in dem Volkssinne das Wort Gesundheit, als Maasstab seines Urtheils nehmen muss; keineswegs aber zu willkührlichen Nomenklaturen berechtigt ist. — Bezüglich des §. 10 glauben wir auf das über den §. 7. 2. Gesagte verweisen zu müssen, der §. 136 I. Thl. Stfg. gibt als

---

*) Siehe Haimerl's Archiv für Staats- und Strafrecht IV. Band 1. Heft 1851.
**) Haimerl's Archiv IV Band 1. Heft 1851 und Verletzungen in gericht. med. Beziehung von Dr. Snetiwy Linz.

Merkmal der schweren Verletzung *nur physischen* aber keinen pekuniären oder socialen Schaden an, desshalb muss *bei Beurtheilung dieser* immer der körperliche vom Arzte berücksichtigt werden. Wenn Verf. unter Individualisirung in gerichtsärztlicher Beziehung im §. 12 hauptsächlich die ärztliche Würdigung jener Nachtheile der Verletzung versteht, welche auf die sociale und financielle Stellung des Verletzten influenziren, so glauben wir unter Individualisiren die Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Individualität des Verletzten vor Allem verstehen zu müssen und erwarten uns bei der Verfassung der Gutachten bessere Erfolge von dieser als von jener Auffassung.

In dem §. 11 werden *Grade der schweren Verletzung* angenommen und ein wichtiger Nachtheil als der höhere Grad der schweren Verletzung angegeben. In dem §. 136 kommen keine Grade des Körperschadens, wohl aber im §. 137, der vom Strafausmasse des Verbrechens der Verwundung handelt, die erschwerenden Umstände vor, wobei ausser wichtigem Nachtheil, auch die lebensgefährlichen und die durch einen boshaften Anfall verursachten Verletzungen angeführt werden; aber verschiedene Grade der schweren Verletzung bedingen sie nicht, sondern vermehren nur die Schuld und Strafe. Es liegen wohl in der Natur der schweren Verletzung nach dem §. 136 zwei Grade derselben, welche sich wie der Todtschlag zum Morde verhalten, nämlich die beabsichtigte schwere Verletzung und die nur in böser Absicht zu verletzen überhaupt, entstandene schwere Verletzung, allein unser Strafgesetzbuch hat diese zwei Grade nicht angenommen, während die Fragen in der prov. Strafprocessordnung nach den bedingten oder unbedingt schweren Verletzungen bezüglich der Zurechnung von diesem Gesichtspunkte ausgegangen zu sein schienen. Der Schaden am Körper, welcher als Kriterium des Verbrechens der schweren Verwundung dienen soll, muss von Seite des Arztes immer so aufgefasst und geschätzt werden, als ob keine Hilfe stattgefunden hätte und die Heilung der Naturkraft allein überlassen worden wäre, nur dieser ist der richtige Maasstab zur Beurtheilung. Wenn Verf. in der Anmerkung zu §. 17 anführt, dass der Urheber einer Verletzung für jene Umstände nicht verantwortlich sei, welche ohne sein Zuthun und unabhängig von der Verletzung eintreten, so wollen wir ihm gerne beistimmen, wenn er aber als Beispiel hievon die Zurückweisung der ärztlichen Hilfe von Seite des Verletzten anführt, so müssen wir bemerken, dass die mangelnde, zurückgewiesene oder unvollständige ärztliche Hilfe weder bei der Beurtheilung der Tödtung als auch der Schwere der Verletzung dem Thäter zu Guten gerechnet werden könne, weil der Beschädigte gegen den Thäter keineswegs die Verpflichtung hat, sich ärztlich deshalb behandeln zu lassen, damit dieser eine geringere Strafe erleide, ebenso wenig als der Beschädiger im Momente der That auf die

Erfolge einer zweckmässigen ärztlichen Hilfe im Voraus reflectirt hatte. Nur die *positiv schädliche* Hilfe, das *positiv schädliche* Verhalten des Kranken kann als Entlastungsgrund der schweren Verletzung dienen, wenn beide als eine zweite zu der ersteren hinzugekommene Verletzung angesehen werden müssen. Im weiteren Verlaufe des ärztlichen Gutachtens, wo es sich dann nicht mehr um den objectiven, sondern um den subjectiven Thatbestand, d. h. die Zurechnung zur Schuld und Strafe handelt, muss dann in solchen Fällen von Seite des Arztes bemerkt werden, dass bei zweckmässiger oder schneller Hilfe die nachtheiligen Folgen hätten abgewendet werden können. Den §. 21, worin von der Bestimmung der Zurechnungsfähigkeit des Thäters gesprochen wird, halten wir in einer Abhandlung über Verletzungen für höchst überflüssig, da zufolge der §. 1 2 I. Thl. Stfg. bei jedem Verbrechen dem Inquirenten die Sicherstellung dieses Zustandes als Bedingniss des Verbrechens überhaupt obliegt und die Fälle der Unzurechnungsfähigkeit bei Verletzungen gerade nicht häufiger als bei anderen Verbrechen vorkommen.

Mit grossem Fleisse und vieler Sachkenntniss ist die *specielle Beurtheilung der Verletzungen* bearbeitet, namentlich ist auch die Abhandlung über die *Leichenbeschau*, die Untersuchung über *Kindestödtung* und die *gewaltsamen Todesarten*, obwohl nicht hieher gehörig, mit vieler Umsicht durchgeführt; bei der Untersuchung der Blutflecken hat uns Verf. das Neueste geboten. Wir halten diesen hier angeführten Theil des Buches für den belehrendsten und am besten zusammengestellten. Warum Verf. nur die mangelhaft aus der Instruction für die gerichtl. Leichenbeschau gerissenen §§. der prov. Strafprocess-Ordnung bei der gerichtl. Leichenbeschau anführt, und dieser ausgezeichneten Instruction gar keine Erwähnung thut, bleibt uns wahrlich ein Räthsel! — Wenn Verf. meint, dass die durch böswillige Affekten - Erregung erzeugten Gesundheitsnachtheile auch als schwere Verletzungen angesehen werden müssen; eine Behauptung, die vor mehreren Jahren Damianitsch zuerst aufgestellt hatte, so können wir ihm wohl hierin vollkommen Recht geben, erlauben uns aber nur zu bemerken, dass in der Praxis die Constatirung eines solchen Gesundheitsnachtheiles zur schweren Verletzung und zum Verbrechen der Verwundung unter die Unmöglichkeiten gehört.

Sehr zu bedauern ist es, dass Verf. sich bei der Bearbeitung seiner Verletzungen, die er so umfangreich veranstaltet hatte, nur von der prov. Strafprocessordnung, keineswegs aber von den §§. 136, 137, 123, 124, 126 I. Thl. Stfg. nähere Notiz in seiner Schrift genommen hatte. Man wird von einem peinlichen Gefühle des Zweifels und der Ungewissheit während des Lesens der Verletzungen ergriffen, wenn man die eigentliche Basis, das Hauptfundament der Lehre über diese, nämlich die angeführten §§. I. Thl. Stfg. nicht einmal angeführt, viel weniger gründlich com-

mentirt findet. Die provisorische Strafprocessordnung, welche einzig und allein immer angeführt wird, entspricht, was den gerichtlich - medicinischen Theil derselben anbelangt, keineswegs dem gegenwärtigen Standpunkte dieser Wissenschaft, es mangelte der praktische Blick mehrseitiger ärztlicher Erfahrung und die Tiefe in der Auffassung der Strafgesetze bei ihrer Bearbeitung. Diese Strafprocessordnung kann aber eigentlich zu nichts anderem dienen, als eine Anweisung für den Arzt abzugeben, wie er die gesetzlichen Formen zu beobachten habe; durch sie wird nur der formelle Theil des ärztlichen Gutachtens bedingt: der materielle, das Quale, die Seele des Gutachtens, hängt von der gründlichen Auffassung der bezüglichen Gesetze und ihrer Application auf den speciellen Fall ab; ohne tiefere Kenntniss und Verständniss dieser ist ebenso wenig ein Studium der gerichtlichen Medicin als die Verfassung eines passenden Gutachtens denkbar.

Im §. 59 sagt Verf., dass über die *Nothwendigkeit der Tödlichkeit* einer Verletzung in der provisorischen Strafprocessordnung keine Frage enthalten ist, man aber doch oft von den Gerichten um eine nachträgliche Beantwortung dieser Frage angegangen wird. Hätte Verf. die §§. 117 und 124 I. Thls. Strfg. über Mord und räuberischen Todschlag näher gewürdigt, so würde er erfahren haben, dass bei diesen Verbrechen *jedesmal* die Erhebung der Nothwendigkeit der Tödlichkeit von besonderer Wichtigkeit ist. In dem angeführten §. 59 erhalten wir eine Definition des Begriffes *nothwendig tödlich*, welche, wenn sie in die Praxis der Gerichtsärzte überginge, die Nachweisung der Morde meistens unmöglich und die Straflosigkeit der Mörder allgemein machen würde. „*Nothwendig tödlich* sei die Verletzung, wenn nämlich nur im gegebenen Falle der Tod weder mit Gewissheit, noch überwiegender Wahrscheinlichkeit verhütet werden konnte.“ Nach dieser Definition wäre also der Tod eines Menschen, der durch eine ausgezeichnetere Kunsthilfe, als sie ihm wirklich zu Theil war, vielleicht hätte vom Tode errettet werden können, nicht nothwendig tödlich, wenn auch bei diesem Manne unter den Verhältnissen, unter welchen er lebte, und nach jenen Naturgesetzen, denen sein Organismus unterworfen war, der Tod unvermeidlich aus der Verletzung hätte eintreten müssen! — Da das Wort *tödlich* *) ohnehin keinen bestimmten Sinn hat, und zu grossen Verwirrungen in der Auffassung der Lethalität seit jeher Gelegenheit gab, überdies in den Hauptparagraphen des I. Thls. Strfg. gar nicht vorkommt, sondern immer die Umschreibung gebraucht wird, so sollte dasselbe aus den Handbüchern

---

*) Man schreibe *tödlich*, weil es wie lethale von lethum, so auch vom Hauptworte Tod herstammt. Adelung.

über gerichtliche Medicin so viel möglich bei uns gestrichen werden. — Die gewisse oder wahrscheinliche Nichtverhütung des Todes gibt leider keinen klaren Begriff von dem *Nothwendig Tödlichen.* Der Commentator des österr. Gesetzbuches über Verbrechen Dr. Egger *) erläutert diesen im §. 117 und 124 I. Thl. Strfg. vorkommenden Ausdruck „*nothwendig*" folgender Massen: Nach den *bekannten Gesetzen der Natur unausbleiblich*, gleichviel übrigens, ob diese Nothwendigkeit eine allgemeine für alle Menschen oder nur eine besondere für diesen Menschen war, und im letzteren Falle warum sie eintritt im Gegensatz von Zufällig in jeder Hinsicht. Die Nothwendigkeit der Tödlichkeit einer Verletzung besteht daher darin, *dass sie nach den bekannten Naturgesetzen bei dem eben verletzten Individuum unausbleiblich bei seinen Verhältnissen den Tod zur Folge hatte.*

In den *Obductionsprotocollen der Kindesleichen*, welche mit vieler Gewandtheit verfasst sind, hätten wir dem Verf. die genauen Beschreibungen über das Verhalten des botallischen und arantischen Ganges gerne nachgesehen, da Elsässer das Unstatthafte aller darauf gegründeten Schlüsse ohnehin längst nachgewiesen hatte, dagegen wären uns die Resultate der Tourtualischen Lungenprobe erwünscht gewesen, welche Verf., da er in einem sehr geräumigen und geheizten Locale mit aller Bequemlichkeit seine Obductionen vornimmt, leichter uns hätte liefern können, als es sonst in der Landpraxis möglich ist, wo man meist unter Wagenschupfen oder Stallungen, oder auf Misthaufen, im Schneegestöber oder Platzregen die Obductionen vornehmen muss.

Die *Obductionen an Erwachsenen* bieten wenig Interesse, da ihnen die Uebersichtstabellen mangeln, und eine oder zwei Obductionen über eine gewaltsame Todesart keine Symptomengruppen constatiren; wer da mehr Belehrung wünscht, wird besser thun, die von Krombholz tüchtig durchzuarbeiten.

Der grösste Vorzug dieser Schrift, welche unstreitig mit vielem Fleisse ausgearbeitet ist, beruht hauptsächlich auf den guten Anleitungen zu speciellen Untersuchungen der Verletzungen an Lebenden und Todten, namentlich was ihre medicinische Seite anbelangt, wesshalb wir angehenden Gerichtsärzten dieses Buch anempfehlen zu müssen glauben. — Schliesslich sei mir gestattet, das unchristliche Geschäft der Recension mit den Worten eines christl. Philosophen wieder gut zu machen, indem ich nachrufe: Non multa, sed multum!

---

*) Kurze Erläuterung des österr. Gesetzbuches über Verbrechen und schwere Polizeiübertretungen. Bd. I. S. 141. Auch Nadherny's Verletzungen §. 153.

Dr. **H. Tiling** (russisch. k. Collegienrath in Curland): Die Medizin auf naturwissenschaftlicher Grundlage in physiol. therapeut. Fragmenten aus der Praxis. gr. 8. Mitau und Leipzig. G. A. Reyher. 1851. Preis: 1 Thlr. 9 Sgr.

Besprochen von Dr. Husner.

Nicht ohne Neugierde ging Ref. an die Lecture dieser Schrift, deren Inhalt durch den Titel kaum scharf genug bestimmt war. „Die Medicin auf naturwissenschaftlicher Grundlage!“ Hat sie denn bisher nicht auf dieser Basis geruht? Sollte der Verf. auch in die Reihe Jener gehören, welche sich berufen fühlen, die Richtung der neuern Medizin zu tadeln. und ihr jene Bahn anzuweisen, welche sie hätte einschlagen sollen, namentlich zum Heile der Praktiker? oder verhüllt sich gar unter der weiten Decke des Titels seines Buches ein neues Mittel, um die Medizin rascher zu wissenschaftlicher Reife zu bringen, als es ihr auf dem seit 20 Jahren immer entschiedener eingeschlagenen Wege der objectiven Forschung bisher möglich war? — Nichts von Allem dem! — Der Verfasser bringt uns in Fragmenten allgemein pathologische Reflexionen, er strebt nach rationeller Auffassung, nach allgemeinerer Deutung der Lebensvorgänge im gesunden und kranken Zustande, er prüft die gangbaren Ansichten über Leben, Gesundheit, Krankheit. Medizin, Naturhilfe, Kunsthilfe etc. Er verräth dabei umfassende Kenntnisse und Werthschätzung der neueren experimentellen Forschung, und namentlich jene philosophische Durchbildung, welche sich nicht damit zufriedenstellt, das Material blos gehäuft vor sich zu sehen, sondern es sofort zur Construction eines wissenschaftlichen Gebäudes verwendet, und nicht eher ruht, als bis auch das Dach aufgesetzt ist. — Dass lezteres aber in gegenwärtiger Zeit kaum noch ohne kühnen Gedankengang, ohne gewagte Hypothesen und Aufwand von hohlen Worten möglich ist, darüber ist längst kein Zweifel mehr, und so bewegt sich denn auch unser Verf. in einem das gehäufte Material überbreitenden Dunstkreise, der den auf dem Boden der Forschung Stehenden nicht immer fasslich und noch seltener förderlich sein dürfte. Wir wollen dem Verf. damit keinen allzustrengen Vorwurf machen. Das Streben nach einer Durchgeistigung der medizinischen Grundlehren bleibt immer achtungswerth und bildet namentlich in Zeiten, welche, wie die unseren, dazu berufen sind, vorzüglich den materiellen Theil der Wissenschaft auszubilden, ein wohlthätiges Gegengewicht, welches uns vor dem Verfall in den extremsten Empirismus bewahrt. Indess kann Ref. des Verf. Methode doch nicht ganz billigen. Er bewegt sich allzusehr in den allgemeinsten Anschauungen, ohne im Grunde etwas Neues zu sagen. Seine Klagen darüber, dass unser Wissen bloss Stückwerk, dass wir das Geheimniss des Lebens noch nicht erforscht haben, die Trostworte, welche er sich und Andern aus diesem Anlasse spendet, und eine matte Kritik

der gangbaren allgemein pathologischen Anschauungen ziehen sich ermüdend durch den grössern Theil des Buches. Erst im spätern Verlaufe gelangt der Verf. zu positiven Expositionen, und bespricht höchst fragmentarisch die acute und chronische Krankheit, Nervenkrankheit, den Schmerz, Erethismus, Neuralgie, Epilepsie, Hysterie, Fieber, Rheumatismus, Typhus etc. Möge das, was der Verf. über acute Krankheit sagt, als Beleg seiner Denk- und Schreibweise dienen:

„Unter acuter Krankheit verstehen wir das gestörte Gleichgewicht zwischen allgemein kosmischen (physikalisch-chemischen) und individuell-thierischen Lebensbedingungen, und begreifen darunter jene, an mehr oder weniger bestimmte Umlaufszeiten gebundenen, von der Idee der Gesundheit unseres Lebens abweichenden Processe, in deren Wesen die Tendenz der Vernichtung oder relativen Restauration, bald des Organs bald des Systems liegt, und welche die Möglichkeit des relativen Gleichgewichtes der thierischen Oekonomie ausschliessen. Diese Störung des polarischen Verhaltens der thierischen Funktion zur Vegetation kann qualitativ sein, insofern sie von der Vegetation auf das thierische Leben reflektirt wurde.“ etc.

Es gehört gewiss einige Geduld dazu, über solche Phrasen hinwegzukommen, und am Ende ist man doch nicht klüger als zuvor. Wer dieser Definition tiefer auf den Grund geht, wird sie für acute wie für chronische Krankheiten ebensowohl passend finden, und finden, dass damit durchaus nichts Bestimmtes gesagt ist. In diesem Tone geht es nun durch das ganze Buch. Mögen Andere sich daran vergnügen oder erbauen! Ref. fand sich, am Ende der Schrift angelangt, um Nichts gefördert, dagegen übersättigt und ermüdet.

Jam. Yearsley, dirig. Arzt am Hospitale für Augen- und Ohrenkrankheiten in Sackville-Street zu London. „Die Taubheit.“ Eine Zusammenstellung eigener aus der Praxis und Erfahrung geschöpfter Ansichten über die Natur, die Ursachen und Behandlung der Krankheiten des menschlichen Ohres. Nach der dritten englischen Orginalauflage bearbeitet von Dr. Cl. Ulmann. Mit 6 lithog. Tafeln. gr. 8. VIII u. 286 S. — Weimar 1852 bei B. Fr. Voigt. Preis: 1 Rthlr.

Besprochen von Dr. Jos. Pilz.

Eigene Beobachtungs-und Urtheilskräfte dienten dem Verf. als Leitstern sowohl beim Studium des Wesens der Ohrenkrankheiten, wie beim Aufsuchen ihrer geeignetesten Heilmittel. Die Einsicht, dass aus den Ansichten und der Methode seiner Vorgänger und selbst Zeitgenossen, welche mit der Ohrenheilkunde sich beschäftigten, nur wenig zu lernen war, machten ihm das dringende Bedürfniss fühlbar und veranlassten ihn, sich auf einen eigenen Standpunkt zu stellen und in den vorliegenden Blättern den Beweis zu führen, dass fast *alle Krankheiten des Ohres urspünglich von krankhafter Beschaffenheit der Schleimhaut des Schlundes, der Nase und des Ohres ausgehen,* während letztere wieder aus verschiedenen Ursachen erkranken kann. Dem zu Folge wendet auch Verf. dem

Verhalten der Schleimhaut bei der Taubheit die ganze Aufmerksamkeit zu und das Resultat seiner Untersuchung überzeugte ihn zur Gewissheit, dass bei der weit grösseren Mehrheit der Fälle von Taubheit die auskleidende Schleimhaut des Ohres erkrankt sei. — Obgleich es auf den ersten Anblick scheinen dürfte, als hätte sich Verf. mit dieser Auffassungsweise der Krankheiten des Ohres eine Einseitigkeit zu Schulden kommen lassen, so finden wir ihn doch bei genauerer Durchsicht des Buches hievon dadurch vollkommen gerechtfertigt, dass er stets beflissen ist, die Resultate seines Studiums der Ohrenkrankheiten mit den einfachen Wahrheiten der Physiologie im Einklang zu bringen, und ein redliches Bestreben an den Tag legt, viel zur Vereinfachung des Gegenstandes beizutragen. Ja wir müssen offen gestehen, dass sich Verf. schon wegen seines rationellen Terrains kein geringes Verdienst um die Wissenschaft erworben und die Ohren - Chirurgie um einige nicht unwesentliche Beiträge bereichert hat.

Nach Vorausschickung einer *bündigen Anatomie* des Ohres und der nöthigen *physiologischen* Notizen, die zum Verständnisse des Gegenstandes nöthig sind (Cap. 1.), gibt uns Verf. im 2. Cap. eine *Uebersicht der hauptsächlichsten Ohrenkrankheiten* als Ursachen der Taubheit und deren Behandlung. Er wählt als Eintheilungsprincip den anatomischen Sitz und theilt sie in Krankheiten des äusseren, mittleren und inneren Ohres ab. Die Otorrhöe findet sowohl bei den ersten als zweiten ihren gebührenden Platz; die nervöse Taubheit wird in die ihr gebührenden Schranken gewiesen. — Das 3. Capitel umfasst eine etwas ausführliche *Geschichte des Catheterismus der Eustach'schen Trompete.* Auch lernen wir in demselben des Verf.'s eigene Operationsmethode hiebei, so wie die Beschreibung seines Apparates zum Einblasen comprimirter Luft kennen, der sich von dem Kramer'schen durch Einfachheit und Kleinheit unterscheidet. Vorzüglich hervorzuheben ist hier die treffliche Anführung einiger nie unberücksichtigt zu lassender Vorsichtsmassregeln. — Im 4. Cap. handelt Verf. über die *Taubheit durch Verdauungsfehler* (Magen-Taubheit), welche ihre Erklärung vorzüglich in der ununterbrochenen Verbindung und Fortsetzung der Schleimhaut der Trommelhöhle mit der Schleimhaut des Magens findet, und von welcher er verschiedene Grade aufstellt. — Nachdem er im 5. Capitel durch Vorführung der Taubheit, erzeugt durch *Krankheiten der Schleimhaut des Schlundes und Ohres* (der *Gaumentaubheit*) vorzüglich durch seine Analyse der Art und Weise, in welcher *vergrösserte Mandeln* das Gehör beeinträchtigen, dem Studium der Ohrenkrankheiten ein neues, noch nicht bebautes Feld darbietet — betrachtet er im 6. Capitel ausführlich den *pathologischen Zusammenhang zwischen Hals und Ohr* unter drei Abtheilungen: 1. Hinsichtlich der mechanischen Beziehung zwischen beiden, 2. rücksichtlich

des Zusammenhanges, der in der Continuität und Contiguität beider Theile beruht und durch die Schleimhaut vermittelt wird, endlich 3. in Betreff des sympathischen Zusammenhanges zwischen den Nerven des Halses und denen des Ohres. — Das 7. Capitel handelt die *Verstopfungen der Nase* im Zusammenhange mit Gehörsschwäche *(Nasen- und Gaumentaubheit)* ab, wobei Verf. zu dem Schlusse gelangt, dass ein freier Zustand der Nasengänge ebenso wie der Eustachischen Trompeten für die Schärfe und Erhaltung des Gehöres von der grössten Wichtigkeit ist. Originell ist seine Behandlungsweise bei Nasenverstopfung (S. 187) durch Freimachen und Erweiterung der Nasengänge mit Hilfe einer geraden elastischen Sonde, so wie die Gebrauchsart seines Nasengaumenrohrs und der Kautschukflasche zum Auswachen des hinteren Theiles der Nasenlöcher, des oberen Theiles der Schlundhöhle und der Mündungen der Eustachischen Trompeten. — Das 8. Capitel gibt uns eine *Statistik der Taubheit* mit 2 Tabellen, welche statistische Einzelnheiten über 1000 sowohl in der Privatpraxis, als über weitere 1000 in der öffentlichen Heilanstalt behandelte Kranke liefert. — Nach einer wirklich gut bearbeiteten Besprechung der *besten Verhaltungsmassregeln bei unheilbarer Taubheit*, bei welcher Verf. vorzüglich auf die grosse Stütze hinweist, die dem Gehör durch Hilfe des Gesichtssinnes zu Theil wird, und auf die Uebung des Aufmerksamkeitsvermögens für den unheilbaren Tauben dringt (Cap. 9), geht Verf. zur Betrachtung und Kritik der verschiedenen *akustischen Hilfsmittel* über, die man zum Gebrauche für Taube vorgeschlagen hat, und bespricht im 10. Cap. die *Ohrentrompeten* und *Ohrenhörner*, Webster's *Otaphonium* etc. Das 11. Capitel macht uns mit der *neuen*, höchst interessanten *Behandlungsweise der Taubheit bei theilweisem oder gänzlichem Verlust des Trommelfells*, mit oder ohne Ohrenfluss, durch *Einlegen befeuchteter Baumwolle* vertraut. Hierzu folgen mehrere Krankenberichte, und zu Ende dieses Capitels erlaubt sich Verf. einige Bemerkungen über die *künstliche Perforation des Trommelfells*, für welche Operation er zugleich strenge Indicationen aufstellt. — Verf. eröffnet der Prüfung der Nützlichkeit dieser Operation ein neues Feld, nicht sowohl hinsichtlich der von letzterer selbst zu erwartenden Besserung des Gehörs, sondern vielmehr, inwiefern sie zur Anwendung der befeuchteten Baumwolle nutzbar gemacht werden kann. Auch das nach Fabrici modificirte Instrument, so wie das Operationsverfahren selbst und die Nachbehandlung des Verf., lernen wir hiebei kennen und würdigen. — Das 12. Capitel enthält *Schlussbemerkungen* vorzüglich über die Motive, die den Verf. bei Herausgabe obiger Bemerkungen leiteten.

Wir begrüssen dieses Werkchen als eine willkommene Erscheinung auf dem Felde der Literatur der Ohrenheilkunde und können es den praktischen Aerzten nur anempfehlen; die Uebersetzung ist eine gelun-

gene, musterhaft correct, die Ausstattung und die beigefügten Lithographien recht gut, der Preis höchst billig.

Dr. **G. v. Breuning:** Ueber die Augenentzündung der neugeborenen und jene der skrofelkranken Kinder. Eine populäre Anleitung zur rechtzeitigen Erkenntniss und Heilung dieser Krankheiten. 8. geh. 42 S. Wien 1852. Verlag der Mechitaristen-Congr. Buchhandlung. Preis: 20 kr. C. M.

Besprochen von Dr. Hasner.

Das Misstrauen gegen populär-medizinische Schriften, namentlich solche, welche Abschnitte aus der speciellen Pathologie und Therapie zum Gegenstande haben, beruht gewiss auf guten Gründen. Wenn in jenen Büchern und Büchelchen meist Veraltetes und längst Bekanntes, Schwankendes und selbst Unwahres buntgemengt dem Publicum mit widerlicher Zuversicht im Präceptorstone feilgeboten wird; so könnte man diess gleich andern Versuchen, die Gunst der Menge zu gewinnen, ungehindert geschehen lassen, sobald dadurch den Kranken auch nur der geringste Nutzen oder doch kein Schaden gebracht würde. Aber es gehören dergleichen Schriften unzweifelhaft zu den gefährlichen, schädlichen. Der Laie findet in ihnen nicht jene Belehrung, welche es ihm möglich macht, Krankheiten zu erkennen und zu heilen. Die Brodkrümchen vom medicinischen Tische, welche ihm hier zugeworfen werden, geben ihm kaum die dunkelsten Begriffe von dem Mahle, das auf der Tafel der Wissenschaft steht. — Ref. ist kein Freund exclusiven Wissens, und glaubt noch weniger, dass man mit dem Diplom allein nebst der Würde auch den Werth eines Arztes erhalte. Dagegen ist er überzeugt, dass man ärztliches Wissen nur nach umsichtigen Beobachtungen auf Grundlage tiefer theoretischer Studien erlangen könne. Wer etwas von der Medizin verstehen will, der muss sich die Mühe nehmen, mit der Anatomie zu beginnen, physiologische Studien daraufzubauen, und mit klinischen Beobachtungen in grossen Spitälern zu schliessen. Wer aber dies nicht kann oder will, der bleibt ausserhalb des Tempels unserer Wissenschaft stehen, ohne die geringste Kenntniss ihres Umfangs und ihrer Bedeutung, und wird in Fällen von Krankheit stets am besten thun, sich den Anordnungen eines Mannes unbedingt zu fügen, der in die Kunst eingeweiht, durch Bildung und durch seine Geltung im ärztlichen Stande sich als solcher bewährt. So wird es auch *im Allgemeinen* seit jeher gehalten. An tüchtigen Aerzten fehlt es übrigens jetzt im keinem Winkel der civilisirten Welt mehr, und keine populäre Schrift wird sie jemals entbehrlich machen, niemals wird der Laie dadurch in den Stand gesetzt werden, Diagnosen zu stellen und eine Therapie einzuleiten; denn es gibt nicht leicht eine Krankheit, welche von dem Ungeübten nicht mit andern verwechselt werden und schon daraus eine fehlerhafte Therapie resultiren könnte. Ein bischen gesunden

Menschenverstandes wird dem Laien in Fällen plötzlicher Gefahr, so lange der Arzt noch nicht gekommen, gewiss bessere Dienste leisten, als das Nachschlagen in Büchern, welche ihn nur verwirren, in dem Sorglichen und Aengstlichen oft unnöthige Bedenken und Zweifel rege machen, den Anmassenden aber mit der stolzen Zuversicht erfüllen, als habe er den Born medizinischer Weisheit erschöpft, so dass er sich nicht scheut auch dem gereiftesten Arzte mit Widerspruch zu begegnen, ihm Belehrungen zu ertheilen. Nichts ist entmuthigender in dem ohnediess schwierigen ärztlichen Berufe, als die Opposition des sich blähenden Unverstandes, den keine Gründe der Vernuft zu besiegen im Stande sind. — Es waltet ein eigenes Missgeschick über der Ophthalmopathologie! Die populäre Literatur schwillt hier mit jedem Jahre mehr an. Da wo besorgte Mütter und Basen ohnedies seit jeher ungescheut ihr Wesen treiben, wird noch von Seite der Aerzte das Möglichste gethan, um jene zu recht selbständigen ärztlichen Viertelswisserinnen heranzubilden. — Gleiche Schuld hat der Verf. vorliegender Schrift auf sich geladen. Er hebt sogar aus der Reihe von Augenkrankheiten blos zwei hervor, die er oberflächlich und von einseitigem Standpunkte abhandelt. Es ist nicht der Mühe werth, die Ansichten, welche er entwickelt, einer weitläufigen Besprechung zu unterziehen. Es hiesse diess auch unhöflich störend in das Behagen eingreifen, mit welchem der Verf. den Müttern und Ammen predigt. — Er eifert gegen kalte Umschläge bei der Blennorrhöe, empiehlt Sublimat mit Opium äusserlich, Kalomel innerlich etc. An lateinischen Recepten fehlt es nicht. — Von den Injectionen des Lapis infern. schweigt er gänzlich. — Die scrofulöse Augenentzündung behandelt er mit Opiumtinctur, Einblasung von Kalomel äusserlich, giebt innerlich Kalomel, Rheum, Leberthran, und beschattet das Auge nicht. Dabei wird auch auf die „Verflechtungen" mit katarrhalischen und rheumatischen Leiden gehörige Rücksicht genommen, überhaupt Alles mit jener Zuversicht erörtert, welche ihm der hohe Standpunkt, den er dem Publicum, aber auch *nur* diesem gegenüber — wenigstens auf oculistischem Gebiete — einnimmt, geben muss!

Dr. **M. M. Höfle:** Chemie und Mikroskop am Krankenbette; ein Beitrag zur medic. Diagnostik. 2. Auflage m. Holzschnitten u. 4 Steintafeln. gr. Lex 8. XII u. 484 S. u. 220 S. Anmerk. Erlangen b. Ferd. Enke 1850. Preis: 3 Thlr. 22 Sgr.

Besprochen von Dr. Duchek.

Um die vielen Detailerfahrungen, die die Chemie und Mikroskopie in den letzten Decennien gemacht hat, auch für denjenigen Arzt, der nicht gerade Fachmann ist, zugänglich zu machen, hat sich der Verf.

entschlossen, vorliegendes Werk als einen Beitrag zur medic. Diagnostik zu schreiben. Wenn er gleich in Vorhinein keinen Anspruch darauf macht, etwas durchweg Originelles zu bringen, so gebührt ihm doch für die leicht fassliche Zusammenstellung des in den grossen Fachwerken Enthaltenen, welches er noch hie und da mit eigenen Erfahrungen bereichert hat, alle Anerkennung. Die 2. Auflage, die dieses Werk erlebt hat, zeigt auch von der Anerkennung die dasselbe in vielen Kreisen gefunden hat, und würde uns jeder weiteren Besprechung entheben, wenn wir es nicht um der Sache willen für unsere Pflicht hielten, von Neuem darauf aufmerksam zu machen. Der Verf. hat nur das allgemein Nothwendige vor Augen gehabt und deshalb die Grenzen des Werkes ziemlich eng gezogen; wir vermissen zwar Manches, was der Besprechung werth gewesen wäre, z. B. die mikrosk. Untersuchung vieler Pseudoplasmen, einzelner Hautkrankheiten, die Prüfung der Exhalationen u. s. w., glauben jedoch, dass da gerade in dieser Beziehung noch nichts allgemein Angenommenes geleistet worden ist, Verf. vielleicht mit Recht den Umfang des Werkes nicht mit Zweifelhaftem übermässig ausgedehnt hat. Ueberdies enthält jeder Abschnitt die genaue Angabe der Literatur, wodurch es möglich wird, nach Bedarf in dem grösseren Specialwerke oder einzelnen Monographien sich weitere Belehrung zu suchen.

Nach einer leicht fasslichen Anweisung über den Gebrauch des Mikroskop's und einer Angabe der nöthigsten chemisch. Reagentien und Manipulationen beginnt Verf. den *ersten Abschnitt* mit der Untersuchung der Körperoberfläche. Er beschreibt hier die Krätzmilbe und den Acarus follic.; zugleich gibt eine gute Tafel beide in bedeutender Vergrösserung bildlich wieder. Sehr brauchbar ist die Anweisung zur Untersuchung beider Thiere, da es ohne dieselbe dem Anfänger nicht leicht würde, dieselben durch eigene Anschauung kennen zu lernen. Von den übrigen Produkten der Körperoberfläche werden lediglich die Epiphyten beschrieben, die übrigen Hautkrankheiten nur kurz berührt.

Der *zweite Abschnitt* handelt von der Untersuchung des Verdauungssystems. Verf. gibt die Verschiedenheiten des Zungen- und Zahnbeleges, die Epiphyten der Mund- und Rachenhöhle an, und führt bei der Besprechung der diagnostischen Bedeutung der letzteren die Ansichten Gruby's und Berg's an, für welche man natürlich den Verf. nicht verantwortlich machen kann, da er ohnedies mehrere derselben verwirft. Unter N. 2 dieses Abschnittes werden die durch Erbrechen entleerten Stoffe beschrieben, wobei wir bedauern müssen mit den Ansichten früherer Autoren auch die engen Bezeichnungen „Pyrosis Melaena" u. s. w. mitnehmen zu müssen, da dann das gefundene Symptom nicht in die Reihe wissenschaftlicher Krankheitsbezeichnungen gestellt werden kann. Dasselbe gilt von der früher mitgetheilten Krankheitsgeschichte einer „Unterleibs-

entzündung.“ Den Schluss dieses Kapitels bildet die Analyse der Fäces und Darmgase im gesunden und kranken Zustande.

Im *dritten Abschnitte* bespricht der Verf. die Untersuchung des Blutes und gibt die verschiedenen Methoden von Andral. Simon, Popp, Becquerel an. Wenn jene Blutanalysen beim Leben des Kranken jetzt gerade seltener werden, da die Epoche der Venäsectionen so ziemlich vorüber ist, und sich auch gewichtige Stimmen gegen derlei quantitative Untersuchungen ausgesprochen haben, so ist die Kenntniss des Gegebenen immerhin von einigem Interesse.

Der *vierte Abschnitt* enthält die mit besonderem Fleisse gearbeitete Untersuchung des Aufwurfs, die noch mit 2 Tafeln bereichert ist. — Im *fünften Abschnitte* folgen Analysen des Speichels, im *sechsten* die des Schweisses.

Einen grossen Theil des Werkes nimmt der 6. Abschnitt ein, der von der Untersuchung des Harns handelt. Dieser offenbar gehaltvollste Theil des Buches enthält nebst vielem Eigenen so ziemlich Alles, was über diesen Gegenstand bisher geschrieben wurde. Schon um dieses Abschnittes willen können wir das Werk jedem, der nach wissenschaftlicher Ausbildung strebt, ohne Chemiker von Fach zu sein, anempfehlen. Das vorhandene Material ist praktisch zusammengestellt, die Methoden leicht fasslich wiedergegeben, und es ist so jedem Kliniker möglich gemacht mit Hilfe dieses Buches selbst Untersuchungen anzustellen. Sehr brauchbar ist die Angabe des Ganges der Analyse in speciellen Fällen, so wie die Anweisung zur Bestimmung der Harnniederschläge und Konkremente.

Im *letzten Abschnitte* folgt die Untersuchung der Milch. Der Anhang erst enthält die zahlreichen Anmerkungen. Da diese Anordnungsweise für den Leser sehr unbequem ist, so freut es Ref., berichten zu können, dass der Verf. die Absicht ausspricht, in einer nächsten Auflage, die gewiss bald nothwendig werden wird, diese Anhänge in den Text einbeziehen zu wollen.

Dr. **Alex. Wotypka,** k. k. Regimentsarzt 1. Classe etc. — Die contagiöse Bindehaut-Entzündung (Conjunctivitis contagiosa.) — Ein Beitrag zur richtigen Würdigung dieser Krankheit nach den, während der in Florenz im Jahre 1849 unter den k. k. österr. Truppen ausgebrochenen Epidemie geschöpften Beobachtungen und mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. — gr. 8. XIV u. 118 S. Wien 1852 bei Braumüller. Preis: 1. fl. CM.

Besprochen von Dr Jos. Pilz.

Ueber die in jüngst verflossener Zeit unter den k. k. österreichischen Truppen vorgekommene gefährliche Augenkrankheit vermissten wir bisher noch immer Monographien von Militärärzten, welchen es vorwaltend

möglich ist, die Krankheit an ihrer Bildungsstätte, in ihrem Beginne, Verlaufe und Ausgängen zu beobachten und welche in die Verhältnisse und Lebensweise des Soldaten, welche wir als ätiologische Momente dieses Augenübels beobachten müssen, mehr eingeweiht und mit denselben weit vertrauter sind. Obgleich uns schon in dieser Hinsicht eine jede Abhandlung über diesen Gegenstand willkommen sein muss, so ist es vorliegende um so mehr, als sie uns über das Vorkommen dieser Krankheit unter den im Jahre 1849—1851 in Toskana und im Kirchenstaate stationirten österreichischen Truppen einige Aufschlüsse gibt und wir können hiebei nur bedauern, dass es dem Verf. nicht möglich war, eine genaue Statistik beizufügen. Dr. Pasquale Landi veröffentlichte wohl in der Gazetta medica toscana N. 17 1850 einen Bericht über dieselbe, doch müssen wir über sein höchst ungünstiges Verhältniss der Geheilten zu den Erblindeten nicht wenig erstaunen, da unter den 681 von ihm behandelten augenkranken öster. Soldaten 27 auf beiden und 22 auf einem Auge erblindeten, während seit der Zeit als von Seite österreichischer Militärärzte die Uebernahme der Kranken geschah, die Erblindung unter 1531 Augenkranken nur bei zweien auf *einem* Auge stattfand. — Dies günstige Resultat verdankt Verf. blos einer einfachen Therapie und es gebührt ihm in dieser Beziehung das volle Verdienst, streng wissenschaftlich und rationell behandelt zu haben.

Verf. unterlegt seiner Schrift die verschiedenen über diesen Gegenstand bereits erschienenen Abhandlungen von Arlt, Hasner, Gulz und Ref., und beabsichtigte blos die von diesen Schriftstellern aufgestellten leitenden Grundsätze, welche sich ihm in seiner mehrjährigen Erfahrung an Tausenden von Fällen bewährt, und die ihn immer zum erwünschten Ziele geführt hatten, in Kürze zusammenzufassen und seinen Kollegen zur unparteiischen Prüfung vorzulegen. Für Ref. ist es schwierig, ja fast unmöglich, näher einzugehen in ein Buch, in welchem zum grossen Theile seine eigenen so wie die von ihm bereits mehrfach beleuchteten und besprochenen Ansichten eines Arlt, Gulz, Hasner niedergelegt sind. Indem es anderen Sachverständigen, welche keine früher gewonnene Ueberzeugung zurückhält, ein unparteiisches Urtheil zu fällen, überlassen bleiben muss über diesen Abschnitt der Brochüre eine Kritik zu liefern, sollen hier lediglich jene Paragraphe der Abhandlung welche dem Ref. nicht angehörige, und von dessen Ueberzeugung abweichende Thatsachen enthalten, näher gewürdigt werden? Verf. wählt den Titel *contagiöse* Bindehautentzündung und theilt sie nach ihren Formen in den *Augenkatarrh*, die *Augenblennorrhöe* und das *Trachom* ab. Obwohl wir mit dieser Formen-Annahme ganz einverstanden sind, so erscheint uns doch obiger Titel zu *weit* genommen, da die 3te Form, das Trachom, durchaus an kein Contagium gebunden ist. Ein Gleiches halten

wir von dem Grundsatze des Verf. (§. 11), dass die contagiöse Bindehautentzündung stets als *constitutionelles Leiden* und zwar zugleich als ein dyskrasisches anzusehen ist. Da es ausser etwa beim Trachom nicht möglich ist, die Mischungsanomalien nachzuweisen oder aus den vorliegenden Erscheinungen zu erklären, so ist durch eine solche Annahme nichts als eine Hypothese gewonnen. Allerdings sind die Ursachen und Verhältnisse, wie sie in Kriegeszeiten unter dem Militär herrschen und welche uns Verf. in §. 10 so trefflich schildert, nicht die günstigsten zu einem gesunden Leben, doch reichen sie noch immer nicht hin eine Dyskrasie zu beweisen, welche, solange uns nicht die Chemie einen Aufschluss geben wird, stets ins Bereich der Muthmassungen gehören muss. Ebenso hypothetisch klingt uns die Annahme eines *flüchtigen Contagiums* im Allgemeinen bei dieser Krankheit als im Besondern bei der Blennorrhöe (§. 15. 58), welches nur in Distans wirken könne. Dies zu beweisen dürfte sehr schwer werden und es müssten hiefür ganz andere Gründe überzeugend werden, als z. B. der Umstand, dass Verf. selbst bei sehr gesunden Augen die reizende Einwirkung dieses flüchtigen Contagiums empfunden zu haben glaubt. Spricht er selbst dem Trachom ein fixes Contagium ab: mit der Beweisführung eines flüchtigen, wäre es hier nur noch misslicher. Bei der *ersten Form* der contagiösen Bindehautentzündung begegnen wir einem Widerspruche, den wir erwähnen zu müssen glauben. Verf. legt nach der Ansicht des Ref. den Sitz dieser Erkrankung *nicht* in die Schleimfollikeln und doch nimmt er die Bezeichnung: Follikularentzündung an. — Sollte Verf. ferner bei *wahrhaft* katarrhalischen Augenaffectionen, mögen sie spontan oder epidemisch auftreten, wirklich *perforirende Hornhautgeschwüre* mit Irisvorfall etc. (§. 23) vorgefunden haben? dürften sie als Ausgänge des Katarrhs (§. 32) wirklich vorkommen?

Als gelungen glauben wir hingegen die Schilderung der Symptomatologie der unter epidemischem Einfluss stehenden katarrhalischen Bindehautentzündung, so wie die Unterscheidung dieser vom einfachen Katarrh hervorzuheben. (§. 26. 28). Ebenso ist das im §. 29 über die contagiöse Eigenschaft des katarrhalischen Secrets Gesagte, so wie der die Behandlung umfassende Abschnitt (§. 33—39) nebst den zur Vorbeugung der Recidiven gegebenen Vorschlägen (§. 41), unter welchen wir vorzüglich die Einrichtung von Reconvalescentenhäusern als sehr zweckmässig erkennen, lobenswerth bearbeitet.

Bei der *II. Form*, — der *Blennorrhöe* treffen wir gleich anfangs auf einen nicht ganz klar gemachten Umstand (§. 46), nämlich warum in der acuten Blennorhöe einmal das Exsudat *albuminös*, ein andermal *faserstoffig* sein soll. Dem Verf. schwebte gewiss bei Annahme des er-

steren die vom Ref. als katarrhalische Blennorrhöe bezeichnete Form vor, deren Unterschiede von der gewöhnlichen Blennorrhöe wohl der §. 50 erwähnt; aber es wäre zum besseren Verständniss der Sache zweckmässiger gewesen, hievon beim Katarrh zu handeln, da diese Art ein integrirendes Glied des letzteren bildet. — Auch hätte Verf. seine *zweite* Art Blennorrhöe (mit faserstoffhaltigem Secret) nicht als ein und dasselbe mit dem *Augencroup* zusammenfassen sollen, welcher in diagnostischer Hinsicht nothwendig von ihm getrennt werden muss. Nicht wenig musste es ferner wundern, dass Verf. aus dem formellen Verhalten eine *gonorrhoische Blennorrhöe* (§. 48. 49) und eine *Ophthalmia neonatorum* (§. 51) erkennen und von der gewöhnlichen acuten Blennorrhöe unterscheiden will. Alle angeführten Unterscheidungsmerkmale halten wir für durchaus nicht stichhaltig und so lange Verf. sich nicht um physiologisch-pathologische Momente als Beweise umsehen wird, für durchaus zweifelhaft. Gut ist das über das blennorrhoische Contagium und die Aetiologie Vorgeführte (§. 54—63) mit Ausnahme der von uns bereits erwähnten Unstatthaftigkeit eines flüchtigen Ansteckungsstoffes, so wie der Meinung, dass die Unterdrückung einer Harnröhrensecretion oder letztere allein auf consensuelle Weise Augenblennorrhöen hervorrufen könne, als noch sehr der Bestätigung anderer Ophthalmologen bedürftig. Zweckmässig ist die Prognose (§. 66) und treffend die Therapie (§. 68—73) abgehandelt.

Als *III. Form* der contagiösen Bindehautentzündung stellt Verf. das *Trachom* auf und doch spricht er in §. 92 mit voller Ueberzeugung die Meinung aus, dass das Trachom als solches als todter Träger des Schleimes durchaus nicht ansteckend sei. Ohne Disposition, sagt er, gibt es kein Mittel, ein Trachom durch Einimpfung oder Ansteckung künstlich hervorzurufen. Dass es hiezu wohl *manchmal* eines äusseren Reizes bedarf um es zu wecken, läugnet Ref. ebenfalls nicht, doch ruft eine solche Ursache nicht immer die Symptome eines Katarrhs oder einer Blennorrhöe hervor, und die im Beginne des Trachoms auftretenden scheinbaren *katarrhalischen und blennorrhoischen Erscheinungen* unterscheiden sich wesentlich von denselben und sind auf Rechnung ganz besonderer Ursachen zu bringen (wir erinnern nur an das Weinen als Veranlassungsursache.) — Die in jenem als Trachom bezeichneten Krankheitsprocesse in der frühesten Zeit auftretenden localen Affectionen, beruhen nach unserem Dafürhalten zunächst auf mehr oder weniger intensiven und in kürzeren oder längeren Zwischenräumen sich wiederholenden *Hyperämien*, welche hier in bestimmten Fällen alle die verschiedenen abnormen Zustände herbeiführen, welche überhaupt im Gefolge und als Ausgänge von Hyperämien vorkommen. Solche acut auftretende Hyperämien am Auge können zunächst, wenn sie nicht sehr heftig sind,

wieder nachlassen und verschwinden, ohne irgend erhebliche Structurveränderungen hervorgerufen zu haben. Diese *häufig*, *schnell* und *ohne nachtheilige Folgen* sich wiederverlierenden Congestivzustände, welche den tieferen Erkrankungen der Bindehaut vorangehen, gehören aber durchaus schon in den Cyclus der trachomatösen Erscheinungen und sind vom praktischen Standpunkte aus deshalb von so grosser Wichtigkeit, als sie den späteren Eintritt wichtigerer Leiden vermuthen lassen. — Diese Hyperämien sind es, welche oft schon allein einen abnorm vermehrten Austritt von Blutplasma aus den Capillaren veranlassen, welches in Form von Bläschenbildung mit serösem Contentum in die Erscheinung tritt. Als solche glauben wir auch nur die vom Verf. vorgeführte (§. 77) *seröse* oder richtiger gesagt, *vorwiegend seröse* Exsudation beim Trachom, gelten zu lassen, welche ihrer Hauptmasse nach aus einer an festen Substanzen nicht sehr reichen und auch nicht organisationsfähigen Flüssigkeit besteht. Nur in diesem Sinne genommen gibt es eine Zeit, in welcher vorwiegend seröse Exsudate und die dieselben begleitenden acuten Hyperämien der wesentliche Theil der Krankheit sind, während die oft wenig zahlreichen und zumeist völlig rückgängig werdenden miliaren Eruptionen, welche man schon hin und wieder gleichzeitig im Uebergangstheile antrifft, eine völlig untergeordnete Bedeutung haben. — In der weiteren Schilderung der Exsudate spricht Verf. von einem *albuminösen* Exsudate, und es ist uns durchaus nicht ersichtlich geworden, warum Verf. das charakteristische *gelatinöse* Exsudat als albuminöses bezeichnet. Die Absetzung dieses gelatinösen Exsudates (Pseudofibrin) begründet das eigentliche Wesen des Trachoms und ist seiner Abscheidung nach, als seinen Metamorphosen zu Folge, die es weiterhin erleiden kann, durchaus nicht mit einem albuminösen Produkte zu identificiren. Dieses Exsudat schafft die Heranbildung der kleinen miliaren Knötchen aus der früher circumscripten oder ausgedehnten Conjunctivainfiltration, welche, sobald sie ganz local bleiben und von einer ausgedehnten Hyperämie der Conjunctiva begleitet werden, ohne irgend ein Krankheitssymptom zu veranlassen, entstehen und sich wieder zurückbilden können, ja völlig unbemerkt vorübergehen. Symptome von Reizung treten im Allgemeinen nur dann ein, wenn gleichzeitig ein Antheil *faserstoffigen* Exsudates neben dem gelatinösen Blasteme zur Bildung des Trachoms eingeht und die Veranlassung zu einer combinirten, leider sehr häufigen Form desselben wird. Diesen Antheil *faserstoffigen* Exsudates fasste Verf. als 3. Gruppe der trachomatösen Exsudate auf, doch ist durch diese Zerstückelung der Produkte des Krankheitsprocesses der Deutlichkeit der Auffassung desselben mehr geschadet als genützt, da Verf. hiedurch den Krankheitssymptomen die zum richtigen Verständniss und der richtigen Würdigung derselben nothwendige Einheit entzog. — Ja es

führte die Annahme eines *albuminösen* Exsudates den Verf. noch zu anderen, durchaus unrichtigen Schlüssen, nämlich zur Annahme einer *Eiterung und Verschwärung* der *Hornhaut*, zur Aufstellung eines Krankheitsbildes, (§. 80 S 79), das ganz der acuten Blennorrhöe gleicht und auch nichts anderes als eine solche oder höchstens eine Combination des Trachoms mit dieser ist — ein Umstand, den wir schon bei der kritischen Besprechung der Abhandlung von Dr. Gulz (im 30. Bd. dieser Vierteljahrschft.) gerügt und als durchaus nicht dem Trachom angehörig erwähnt haben. — Bei der Abtheilung der *Granulationen* nach ihrer Form (§. 81) ist wohl die Eintheilung in *primäre* und *secundäre*, so wie der Unterschied derselben vom *Papillarkörper* und *den Wucherungen der Bindehaut* (§ 78) höchst praktisch, doch die weiteren Unterabtheilungen, wenn nicht überflüssig, so doch verwirrend. Warum sollen die warzenförmigen Granulationen z. B. nicht wirkliche Wucherungen der Bindehaut sein und denselben blos ähneln? worin soll der Unterschied zwischen den pyramidalen, — borstenförmigen und den zapfenartigen liegen? Die angeführte Verschiedenheit erscheint uns so ungenügend, wie der Umstand, dass *einige Formen von Granulationen* eine *besondere* Wirkung auf den Bulbus äussern sollen? (§. 83). Rücksichtlich der Annahme einer *trachomatösen Blutdyskrasie* (§. 85, 89) müssten wir nur dasselbe geltend machen, was wir bereits an einem anderen Orte bei Gelegenheit der Recension des Gulz'schen Buches hierüber sagten; da Verf. doch die Analogien dieser vermeintlichen Krase mit der tuberculösen (§. 90) hervorzuheben sucht, wozu nimmt er diese nichts sagende Bezeichnung dennoch an? — Bei der *Unterscheidung der Blennorrhöe von Trachom* hätten wir gewünscht, der *chronischen* Blennorrhöe mehr Aufmerksamkeit geschenkt und die *differentielle* Diagnose dieser beiden mehr hervorgehoben zu sehen (§. 96). — Hingegen ist die Würdigung der drei Hauptmittel, des Cuprum sulf., Nitras argenti und Acetas plumbi bei der Behandlung des Trachoms eine ganz gelungene zu nennen, (§. 103—110 113—114) — vorzüglich verdienen die interessanten Ergebnisse mit dem Acetas plumbi, seine Indicationen, Anwendungsweise, Parallele mit Nitras arg. etc. (§. 111, 112, 115, 116) besondere Beachtung.

Am *Schlusse* können wir nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, wie sich in dem ganzen Buche das Bemühen des Verf. abspiegelt, die Ansichten einer neuen Pathologie der Augenkrankheiten geltend zu machen, und der Beurtheilung seiner Collegen zu übergeben. Namentlich zeichnet sich die Therapie, so kurzgefasst sie ist, vortheilhaft aus und schon aus diesem Grunde allein verdient das Buch alle Anempfehlung. Druck und Ausstattung ist trefflich zu nennen.

Arthur Hill Hassall: Mikroskopische Anatomie des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. O. Kohlschütter. 2 Bände. gr. 8. Leipzig 1852. I. Bd. V und 430 S. II. Bd. Atlas mit 65 zum Theil color. Tafeln. Verlag von Ernst Schaefer. Preis: 6 Thaler.

Besprochen von Dr. Czermak.

„Es gibt kein Buch, das *so schlecht* ist, dass man nicht doch *irgend etwas* daraus lernen könnte.“ — Dieser Satz hat seine Richtigkeit, doch darf man ihn zur Rechtfertigung jedes beliebigen Machwerks nicht missbrauchen; er ist kein Freibrief für Unberufene, kein Privilegiren der Stümperei! Man muss billiger Weise berücksichtigen, *was* und *wie viel* man aus einem Buche lernen kann, denn dass überhaupt *irgend Etwas* für den Leser abfalle, entschuldigt die Existenz eines schlechten Buches durchaus nicht. Es gibt Bücher von rein negativem Werthe, aus denen man höchstens lernt, wie Bücher *nicht* verfasst werden sollen. Die Verleger solcher Schriften begehen mit oder ohne Absicht ein Verbrechen am Publikum. Einfalt oder Gewinnsucht oder beides sind mit im Spiele. Charlatane und Quacksalber haben bei der grossen Menge seit jeher viel Glück gemacht, wenn sie es verstanden eine gefällige elegante Aussenseite hervorzukehren und den elenden Kern in einer bestechenden Schale zu präsentiren, und so machen oft auch Bücher Glück d. h. sie werden gekauft und finden Verbreitung, welche es nicht ihrer Brauchbarkeit, ihrem inneren Gehalt, ihrem Werthe, sondern lediglich dem Zeitpunkt ihres Erscheinens und der äusseren Austattung zu verdanken haben — dass sich Käufer finden. — Diese Käufer sind dann meist die Opfer einer gemeinen Speculation, vor welcher man sie hätte warnen können. Vollends nicht zu entschuldigen ist es jedoch, wenn unbrauchbare, schlechte Bücher aus fremden Sprachen übersetzt werden. Uebersetzer und Verleger erscheinen dabei in einem sehr unvortheilhaften Licht: denn entweder fehlt ihnen die Einsicht in die Sache oder sie wollen blos ein *Geschäft* machen ohne Rücksicht auf das wahre Bedürfniss des Publikums. Den Nachdruck von Büchern bestraft man; die Gesetze schützen die Verleger vor dem buchdruckenden Highwayman; sollte sich das Publikum nicht auch vor den gewissenlosen Verlegern schützen dürfen?

Diese und ähnliche Gedanken drängten sich dem Ref. auf, als er die eben erschienene Uebersetzung der Hassall'schen mikroskopischen Anatomie genauer durchsah. Das Werk besteht aus zwei Theilen, der erste (430 Seiten stark) enthält den Text sammt Namen und Sachregister, der zweite einen Atlas von 65 zum Theil colorirten Steindrucktafeln, nebst dem Verzeichniss und der Erklärung der Abbildungen. Die Ausstattung des Ganzen darf eine sehr anständige genannt werden und weckt im er-

sten Augenblick ein günstiges Vorurtheil für das Buch. Ref. ist überzeugt, dass so Mancher durch die einladende bestechende *Aussenseite* und durch den überaus geringen *Umfang* dieser „mikroskopischen Anatomie des menschlichen Körpers im *gesunden und kranken* Zustande" zum Ankauf derselben verleitet worden ist und verleitet werden wird. Warnende Stimmen kommen jetzt vielleicht zu spät! Das günstige Vorurtheil für das Buch, welches, wie gesagt, im ersten Augenblick entsteht, schwindet bei genauer Durchsicht mit jedem folgenden Augenblicke und macht schliesslich einer gerechten Entrüstung über den Verleger und den Uebersetzer Platz. Es ist bei einiger Bekanntschaft mit dem gegenwärtigen Stande der Mikroskopie, und bei einiger Einsicht in die Mängel des englischen Originals geradezu unbegreiflich, wie es Jemand *wagen* konnte einem Publikum, wie dem deutschen, welches von einheimischen Autoren die ausgezeichnetsten histologischen Werke theils schon besitzt theils eben erwartet, ein solches Machwerk zu bieten, und zwar in einer fast unveränderten Uebersetzung. Hassall hat — (freilich in seiner Weise) — viel untersucht und gesehen, allein das berechtigte ihn noch nicht zur Herausgabe einer mikroskopischen Anatomie, die sich das Ansehen eines compendiösen Lehrbuchs gibt, weil Der, welcher dies unternimmt, auf der Höhe der Wissenschaft stehen muss. Einzelne Beobachtungen und Abbildungen, welche Hassall in seinem Buch geliefert hat, haben ihren Werth und werden bei Fachmännern die gebührende Anerkennung finden, das *Ganze* bleibt aber, namentlich wenn man bedenkt, *wann* das Original erschienen ist, eine Stümperarbeit, welche, wie sich der Ref. überzeugte, in England selbst durchaus nicht überschätzt wird! *).

---

*) Wem dieses Urtheil zu hart vorkommt, den ersucht Ref. den Artikel N. 11 über die Nägel nachzusehen, den Artikel N. 19 über die Nerven, den Artikel N. 22 über Sinnesorgane u. s. w. Die auf den Durchschnitten der Nägel zurückbleibenden Risse, deren Richtung lediglich von der Richtung des Messers abhängt, hält Hassall für den Ausdruck der Schichtung der Nagel-Zellen und bildet sie auf Taf. XXIII in Fig. 1,2 und 3 ab. Die Nervenmasse des cerebrospinalen Systems besteht nach Hassall aus secernirendem oder zelligem und aus röhrigem Gewebe. Die Ganglienzellen *secerniren* das Nervenfluidum und die Nerfenfasern leiten es fort; von einem Zusammenhang der Ganglienzellen mit den Nervenfasern fast gar keine Notiz, ebenso wenig von den peripherischen Fasertheilungen. Rainey's absonderliche Beobachtung über den gangliösen Charakter der Arachnoidea findet sich jedoch ganz ausführlich citirt! Vom Achsencylinder der Nervenfasern wird behauptet, er gebe sich am besten durch Eintauchen der Faser in Aether oder Essigsäure zu erkennen, welche ihn in Körner und Bläschen zerfallen machen. Die Abbildung davon Taf. XL Fig. 3! — — Doch wozu das Sündenregister fortsetzen? — fast auf jeder Seite wird der Kundige durch die oberflächliche lückenhafte Bearbeitung und das Viele Falsche abgestossen.

Und *dieses* Werk erscheint im Jahre 1852, in deutscher Uebersetzung!

Das Bedürfniss eines Compendiums der mikroskopischen Anatomie, welches die Errungenschaften der letzten Jahre resumirt und das grössere Publikum au fait setzen soll, wird immer fühlbarer. Die besseren Aerzte sehen jetzt immer klarer ein, dass die neue Richtung in der Medicin die mikroskopische Anatomie nicht mehr entbehren kann. Jeder will das als nothwendig Erkannte nachholen. Doch die grossen Werke erscheinen den Praktikern zu weitläufig und zu — theuer. Es soll sie weder viel Zeit, noch viel Geld kosten . . . Wohl! Und nun gibt ihnen ein spekulirender Verleger ein Compendium, das auf 430 Seiten das ganze Gebiet der mikroskopischen Anatomie des *gesunden* und *kranken* Körpers auszuschreiten verspricht, das einen Atlas von 65 Tafeln mit netten sechseckigen Rähmchen im Gefolge hat — das endlich, jedenfalls doch zum Beweis seiner Brauchbarkeit und Vortrefflichkeit, aus einer fremden Sprache übersetzt wurde! Was Wunder, wenn das Buch gekauft wird? Ref. warnt Jeden vor der Anschaffung der Hassall'schen Anatomie; denn wer in diesem Werke eine *ausreichende Belehrung über Histologie, wie dieselbe gegenwärtig dasteht*, sucht oder zu finden glaubt, der ist *betrogen*. Der Mikroskopiker von Fach wird freilich einzelnes Brauchbare nicht verkennen, doch bekommt er dafür eine so überwiegende Menge von elendem Zeug mit in den Kauf, dass er die Uebersetzung dieses Werkes als vollkommen überflüssig erachten muss, um so mehr da dem Mikroskopiker von Fach das englische Original ebenso zugänglich ist als die Uebersetzung. Für das *grössere* Publikum ist die Hassall'sche Anatomie, wie gesagt, ohnehin ganz unbrauchbar — wo steckt also der Grund, dieselbe ins Deutsche zu übertragen? In Deutschland ist kein Mangel an ausgezeichneten und thätigen Mikroskopikern. Wollen wir auch von den älteren Werken absehn, so braucht man doch nicht bei anderen Völkern betteln zu gehn. Kölliker's grosses Werk steht auf der Höhe des gegenwärtigen Wissens und hat für das Publikum nur den Fehler, dass es zu umfangreich und kostspielig ist. Ref kann jedoch den Studirenden und Aerzten die Versicherung geben, dass Prof. Kölliker im Sinne hat, ein *Compendium* der mikroskopischen Anatomie neben seinem grossen Werke herauszugeben. Ferner weiss Ref. durch eine Privatmittheilung, dass Prof. Gerlach eine neue Auflage seines Handbuches vorbereitet. Dies zur Nachricht für Kauflustige!

Dr. **M. Huss**, (Professor i medicinska kliniken vid kongl. Carolinska medico-chirurgiska institutet). Alcoholismus chronicus. Andra afdelningen (II. Abtheilung). Ein Beitrag zur Kenntniss der Dyskrasien nach eigenen und fremden Erfahrungen. 8. Stockholm 1851.

Besprochen von Dr. Anger in Karlsbad.

Nachdem Ref. die erste einleitende Abtheilung des genannten Werkes im 28. Bande dieser Vierteljahrschrift kurz besprochen hat, hält er es um so mehr für seine Pflicht, auch auf die zweite Abtheilung einzugehen, als diese die speciellen Verhältnisse des chronischen Alkoholismus und die aus den einzelnen Fällen gezogenen allgemeinen Resultate zum Gegenstande hat, daher den prakt. Arzt weit mehr interessirt. Da bis zum Erscheinen einer dem Vernehmen nach von Dr. v. d. Busch beabsichtigten Uebersetzung des ganzen Werkes eine längere Zeit verfliessen dürfte, will Ref. auszugsweise den Inhalt der einzelnen Kapitel mittheilen, um dem Leser einen Beweis von der Gediegenheit und Reichhaltigkeit des Werkes zu geben.

Kap. I. enthält eine *Geschichte* der Bereitung des Alkohols, seine Anwendung als Heil- und Universalmittel (aqua vitae), der Kenntniss seiner schädlichen Einwirkung und endlich eine Uebersicht der Literatur über den chronischen Alkoholismus.

Kap. II. definirt Verf. den Alcoholismus chronicus als den Complex jener Krankheitserscheinungen in der psychischen, motorischen und sensitiven Sphäre des Nervensystems, welche unter chronischer Form verlaufend, mit keiner beim Leben bestimmbaren oder nach dem Tode für das unbewaffnete Auge entdeckbaren Veränderung in der Structur der centralen und peripherischen Theile des Nervensystems in irgend einem unmittelbaren oder besonderen Zusammenhange stehen und bei solchen Personen vorkommen, die längere Zeit anhaltend und unmässig geistige Getränke genossen haben. Nachdem Verf. zur Rechtfertigung seiner Definition und statt eines allgemeinen Krankheitsbildes einen eklatanten Fall ausführlich erzählt hat, kömmt er in

Kap. III. zur *speziellen Symptomatologie*, wobei er zuerst die vom Nervensysteme in allen seinen Thätigkeitskreisen und dann die gleichzeitig von anderen Systemen und Organen ausgehenden Symptome betrachtet. Die krankhaften Motilitätserscheinungen treten gewöhnlich zuerst ein, lassen also den Eintritt der chronischen Alkoholvergiftung erkennen und bestehen in Zittern, Beben, Wanken, verminderter Stärke, in Schwäche, Erschlaffung und Lähmung des locomotorischen Muskelsystems, Aufschrecken und Zusammenfahren, tonischen und klonischen Krämpfen, Convulsionen und epileptischen Anfällen; Zittern an Fingern und Händen ist eine constante und stets die erste Erscheinung, worauf

Schwäche und Erschlaffung in den Muskeln der Extremitäten eintritt: ob Beben und Schütteln in einem Falle, Paresis in einem andern sich einstellt, beruht auf der Intensität der Krankheit. Die grosse Mehrzahl der Fälle bleibt bei Zittern und Muskelschwäche stehen; doch können die geringern Grade der leztern übersprungen werden und sogleich ein höherer Grad von Paresis sich einstellen, diess letztere besonders nach einem Anfall von delirium tremens, wobei der Kranke, der vor dem Anfall sich vollkommen muskelstark fühlte, in allgemeine und zwar desto tiefere Paresis versinkt, je heftiger der Anfall war; dasselbe kann auch nach jeder andern acuten Krankheit eintreten, ohne dass der Kranke in delirium tremens verfallen war. Weniger constant sind Sehnenziehen und Zuckungen, die bald vor, bald gleichzeitig mit der Muskelschwäche, bald auch erst, nachdem das Gefühl afficirt ist, erscheinen. Die grössere oder geringere Lebhaftigheit dieser Erscheinungen hängt von der Lebensweise der Kranken ab, sie verschwinden in einzelnen Fällen bei blosser Enthaltsamkeit von Alkohol, in andern dagegen entstehen sie gerade unter jener Bedingung und verschwinden auf die Anwendung von Reizmitteln. Derlei krampfhaftes Ziehen und Zucken geht mehrentheils den Convulsionen voraus, welche ohne bestimmte Zeit, ohne bestimmte Form (zuweilen der chorea ähnlich) ohne Vorgefühl in den verschiedensten Körpertheilen: obern und untern Extremitäten, Kopf, Gesicht, Zunge, zuweilen fortschreitend durch alle willkürlichen Muskeln, eintreten, in verschiedenen Zwischenräumen wiederkehren, und ein Gefühl von Schwäche, Mattigkeit und Schläfrigkeit zurücklassen. Epilepsie kann zwar erfahrungsgemäss ohne vorausgehende wichtigere Zeichen von Alkoholvergiftung vorkommen; allein gewöhnlich geht ausser den angeführten ersten Symptomen ein höherer oder niederer Grad von Paresis und Convulsionen voraus, welche letztere sich allmälig zu vollkommener Fallsucht umgestalten, die sich dann von der bei Nichtsäufern vorkommenden Epilepsie bezüglich der Anfälle, Symptome, Zwischenräume u. s. f. nicht weiter unterscheidet. — Die Störungen der Sensibilität bestehen in Ameisenkriechen (Kriebeln) Schmerzen, Hyperästhesie, Abstumpfung und Mangel des Gefühls, Störungen des Gesichts, des Gehörs, der Sprache, des Geschlechtstriebes. Das Ameisenkriechen (ein charakteristisches Symptom des Alkoholismus, beginnt meistentheils an den Füssen und beschränkt sich gewöhnlich hierauf; nur selten verbreitet es sich über die Schenkel, Hände und Arme und steigert sich in manchen Fällen selbst zu stechenden, schiessenden Schmerzen, die sich zuweilen zu einer wahren Hyperästhesie gestalten. Abstumpfung des Gefühls bis völlige Gefühllosigkeit vorzüglich der Haut, stellt sich meistens erst ein, nachdem Schwäche und Erschlaffung des Muskelsystems, Paresis und Kriebeln vorausgegangen, zuerst an den Zehenspitzen, dann an einzelnen

Fingern, verbreitet sich später auf den Fussrücken und Unterschenkel, die Hand und den Vorderarm, selten auf den Oberschenkel und Oberarm, und nur ausnahmsweise auf andere Theile des Stammes. Während das Ameisenkriechen, die Hyperästhesie und die Schmerzen einem öftern Wechsel unterliegen, hat die Gefühllosigkeit, einmal eingetreten, den Charakter des Beständigen und Fortschreitenden. Die Veränderungen am Sehorgane: Ausdehnung der oberflächlichen Gefässe, Erweiterung und geringere Beweglichkeit der Pupillen gehören unter die ersten und constantesten Symptome des Alkoholismus, nehmen unter dessen Fortschritten stetig zu und werden dann von Flimmern, Schwarzsehen und andern Gesichtstäuschungen begleitet. Das Gehörorgan zeigt Ohrensausen, Klingen, Schwerhörigkeit und verschiedene Hallucinationen. Die Thätigkeit der Zunge kann auf zweierlei Art abnorm erscheinen; entweder entsteht unwillkürliches Zittern und Zucken in den verschiedenen Muskeln, wodurch die Sprache stotternd, abgebrochen, schwerverständlich, oder die Musculatur wird mit dem übrigen willkürlichen Muskelsystem erschlafft, wodurch wegen erschwerter und beschränkter Bewegung die Sprache stammelnd und unsicher wird. Gleichmässig mit dieser Erschlaffung des Muskelsystems und mit der Anästhesie verliert sich das Vermögen, den Geschlechtstrieb zu befriedigen; diess stimmt auch mit dem von Lippich nach der numerischen Methode gewonnenen Resultate überein, wornach bei Säufern die Anzahl der Kinder ein Drittheil der Mittelzahl nicht übersteigt.

Nach vielen statistischen Nachweisen ist der Missbrauch weingeistiger Getränke die häufigste Ursache von *Seelenstörungen*, hauptsächlich beim Manne; das Causalitätsverhältniss wird in der Mehrzahl der Fälle durch die vorausgegangenen somatischen Symptome oder des delirium tremens, als den acuten Ausdruck einer chronischen Vergiftung ersichtlich. Die *Hallucinationen* an den fünf Sinnesorganen unterscheiden sich auf keine irgend charakteristische Weise von den aus andern Ursachen entstandenen. *Melancholie* mit Trieb zum Selbstmord entspringt so häufig aus dem Missbrauch geistiger Getränke, dass Casper den vierten Theil der in den Jahren 1812 bis 1821 in Berlin vorgekommenen, und englische Beobachter in London jährlich 2—300 Selbstmordfälle dieser Ursache zuschreiben. Dabei leidet der Säufer, besonders nach dem Rausche oder wenn er keine genügende Menge Branntwein erlangen kann, an einer unendlichen Angst, wird verschlossen, wortkarg, grübelnd, unzufrieden, misstrauisch, empfindlich und sucht die Einsamkeit (morositas ebriosa); früher oder später gesellt sich der Gedanke an Selbstmord hiezu, genährt durch das Gefühl der tiefen Erniedrigung, aus der sich zu befreien, ihm der Muth gebricht. Hieher gehören auch mehrere Arten von Monomanie, als der Mordtrieb, der Brandstiftungstrieb, die

Trunksucht. Bei Beantwortung der Frage, ob die Trunksucht als ein Körper- oder Seelenleiden anzusehen sei, stellt sich der Verf. zwischen Trotter und Brühl-Cramer und erklärt sie für ein Seelenleiden mit materieller Grundlage, mit deren Hinwegnahme auch die Krankheit der Psyche verschwindet. Der *Blödsinn* (stupudite ébrieuse) kann primär, öfter aber secundär nach delirium tremens, Hallucinationen, Manie, Melancholie, Epilepsie u. s. w. auftreten, unterscheidet sich in den Symptomen nicht von dem aus andern Ursachen entstandenen: nur bleibt er mehrentheils auf einem niedrigen Grade stehen. Die *Manie* (M. ébriosa) entwickelt sich hauptsächlich bei Säufern von reizbarem, zornigem Gemüthe und von starkem, kräftigem Körperbau und bei solchen, die sich schon unter einem gewöhnlichen Rausche oft Gewaltthätigkeiten hingegeben haben (mania a potu) und dann bei fortgesetztem Missbrauch geistiger Getränke endlich in wirkliche Manie verfallen. Der *Wahnsinn* (dementia ebriosa) tritt entweder als Folge eines der genannten Seelenzustände, besonders der Manie, oder mehr selbstständig auf namentlich bei Kranken, die oftmalige convulsivische oder epileptische Anfälle erlitten haben. Bei fortgesetztem Missbrauche alkoholhaltiger Getränke werden die Seelenkräfte des Kranken im Allgemeinen stumpfer, er verliert das Gedächtniss und den Schlaf, wird gleichgiltig für Alles, bekömmt Sinnestäuschungen und verfällt in ausgebildeten Wahnsinn; litt er schon früher an Muskelschwäche, so steigert sich diese zur Paresis oder auch zur Paralysis (dementia paralytica). Als Anhang an die besprochenen im Nervensysteme zur Erscheinung kommenden Symptome betrachtet H. namentlich anfangs eine besondere Neigung für acute Congestionen zum Gehirne und deren Folgen. Was speciell die bei Säufern so häufige Hirnblutung anbelangt, so ist der Alkoholmissbrauch unbedingt die häufigste Ursache, indem sich in Folge desselben einerseits die feinsten Hirngefässe erweitern und einem zufällig stärkeren Druck des Blutes zu widerstehen unfähig werden, anderseits wohl auch die Plasticität des Blutes sich vermindert.

Ausserhalb des Nervensystems zeigen sich ferner die Erscheinungen des chronischen Alkoholismus *a)* an dem *Digestionsapparate*. Im Magen und Darmcanale stellt sich in Folge der fortgesetzten Reizung und des gesteigerten Blutzulaufes eine chronische Entzündung ein. Die Leber bietet stets Erscheinungen einer Funktionsstörung ohne jedesmalige gleichzeitige Structurveränderung; diese letztere besteht in Muskatnussleber, Fettleber, granulirter Leber, Cirrhose etc. Die Milz nimmt zwar einen weniger directen Antheil, schwillt aber doch unter Anfällen von Delirium tremens, in Folge der Lebercirrhose oder wenn ein Säufer von Wechselfieber oder Typhus befallen wird, in einem höhern Grade und schneller als sonst an. *b)* Das *Harnsystem*. Der bei chronischem Alko-

holismus vorkommende Granulationszustand der Nieren ist bedingt einerseits von der auf die Nieren durch den Alkohol ausgeübten Reizung, andererseits von der fehlerhaften Mischung des Blutes. Warum nur eine gewisse Anzahl von Säufern von dieser Krankheit befallen werden, hängt wohl theils von der verschiedenen Reizempfänglichkeit der Nieren, theils von der Verschiedenheit der genossenen geistigen Getränke ab, indem namentlich das Fuselöl ganz besondere reizende Eigenschaften besitzt. Ausserdem enthält der Urin zuweilen Blutserum in Folge von Nierencongestion, Gallenfarbtheile bei Leberleiden, unter gewissen Verhältnissen ein Uebermass von phosphorsauren oder harnsauren Salzen, letztere namentlich bei Lebercirrhose. Ferner wurde beobachtet, dass der Urin bei Paresis oder Paralysis gar nie alkalisch wird oder schon gleich beim Lassen alkalisch ist, ähnlich dem Verhalten bei weit vorgeschrittenen Krankheiten des Rückenmarkes. Die Erscheinungen an der Blase stimmen mit dem Zustande des ganzen Muskelsystems überein. *c)* Was das *Gefässsystem* betrifft, so behauptet Verf. im directen Widerspruch zu den Angaben Anderer, dass Klappenfehler bei Säufern selten, dagegen häufig atheromatöse Ablagerungen und regelmässig Erweiterung der Hirngefässe vorkommen. Das Venensystem zeigt ausser variköser Erweiterung der Hämorrhoidalgefässe und der Venen am Unterschenkel (Ursache der bei Säufern häufigen Unterschenkelgeschwüre) keine direkten Erscheinungen. *d)* Das *Respirationssystem* besitzt besondere Disposition zum chronischen Katarrh (Heiserkeit der Säufer) und lebensgefährlicher Lungenentzündung. *e)* Die *Haut* anfangs weich, geschmeidig, zum Schwitzen geneigt, wird später trocken, rauh, dick, schmutzig- oder gelbgrau und ist der Sitz von Eczema, Prurigo, Akne, Geschwüren u. s. w. In Bezug auf das *Muskelsystem* bemerkt der Verf. im Gegensatz zu englischen Aerzten, dass er bei Säufern keine besondere Anlage zu Gicht und Rheumatismen gefunden habe und glaubt die Ursache dieser Verschiedenheit in der Lebensweise suchen zu müssen. *f) Acute Krankheiten und äussere Verletzungen sind* nach alter und vielfältiger Beobachtung für Säufer viel gefährlicher als für Andere. Lungenentzündung, besonders wenn Delirium tremens dazu tritt, entwickelt sich viel schneller, endet öfter tödtlich; der Typhus ist bei weitem bösartiger und tödtet meistentheils zwischen dem 7. und 9. Tag; hiebei mag ausser dem allgemeinen Erschlaffungszustande des Nervensystems und der verschiedenen Organe auch die fehlerhafte Blutmischung wirksam sein. Aehnlich ist das Verhalten bei Pocken, Dysenterie und den meisten acuten Krankheiten. Wenn Säufer von der Cholera auch nicht häufiger befallen werden, so sterben sie doch schneller und öfter, als nüchterne Menschen. Verletzungen, besonders am Kopfe, haben bei Säufern schwerere Folgen und grössere Operationen misslingen häufiger als sonst; selbst dann, wenn Delirium tremens nicht hin-

zutritt, wirkt das geschwächte Reactionsvermögen und die durch unmässigen Alkoholgenuss hervorgebrachte Entmischung der Säfte als störende Momente auf den Heilungsprocess.

Kap IV. vertheidigt die *Eintheilung* des chronischen Alkoholismus in verschiedene Formen, und zwar: die prodromatische, paralytische, anästhetische, hyperästhetische und epileptische Form; von jeder einzelnen Form gibt Vf. eine kurze Beschreibung.

Kap. V. wird die *pathologische Anatomie* abgehandelt. Das Material bieten 8 Leichenöffnungen. Die Pacchionischen Körper fanden sich in 6 Fällen hypertrophirt; da sich dieser Zustand aber sehr oft bei Säufern und Nichtsäufern ohne störenden Einfluss auf das Nervensystem blos in Folge oft wiederholter Congestionen vorfindet, da die hypertrophischen Körper keinen Druck ausüben können, und auch den Physiologen ihre Function unbekannt ist, so wäre es vermessen, aus der Hypertrophie der Glandulae Pacchioni die Erscheinungen des Alkoholismus erklären zu wollen. Die weichen Hirnhäute, deren Gefässe gewöhnlich erweitert sind, sind theils nur stellenweise, theils in grösserer Ausdehnung opalisirend, sehr oft normal durchscheinend, manchmal mit den Hirnwindungen verwachsen. Seröses Exsudat fand sich 2mal blos zwischen den weichen Häuten, zwischen diesen und in den Ventrikeln 3mal, zwischen den Häuten und auf der Schädelbasis 1mal, blos auf dieser letztern 1mal. Die Menge des Exsudates war in keinem Falle bedeutend; in 6 Fällen fand sich hochgradige Abmagerung, in 3 Fällen waren zugleich ordentliche Ausschwitzungen an andern Theilen vorhanden. Ein derlei unbedeutendes Exsudat (2—3 Esslöffel) findet sich erfahrungsgemäss bei chronischen Krankheiten mit Abmagerung sehr häufig, und bringt gewöhnlich keine Erscheinungen hervor; nur wenn dessen Menge bedeutend zunimmt, kann es zu dem Sopor oder Koma der Sterbenden etwas beitragen. In dem einen Falle, wo gar kein Exsudat gefunden wurde, war allgemeine, weit vorgeschrittene Paresis nebst andern Symptomen gerade so vorhanden wie in jenen Fällen, wo sich Exsudate fanden. Man kann demnach mit Bestimmtheit annehmen, dass diese Exsudationen nicht primär der Alkoholkrankheit angehören, und demnach nicht den Grund der beschriebenen Nervensymptome ausmachen, sondern als secundär hinzugekommen zu betrachten sind. Das Volum des Gehirns, obwohl gewöhnlich normal, kann ohne dass dies direct dem Alkoholismus zuzuschreiben wäre, verringert oder vergrössert sein. Das letztere ereignet sich gewöhnlich, wenn der Tod unter einer heftigen acuten Hirncongestion eintrat; die erstere, die Verminderung des Gehirnvolums in solchen Fällen, wo hochgradige Abmagerung, Blutmangel vorausging und dabei langdauernde Agonie stattfand; in gleicher Weise, wie dies bei Phthisis, Cancer, chronischen Diarrhöen u. s. w., besonders wenn eine längere

Agonie stattfand, als Folge der Anämie vorzukommen pflegt. — Die 3mal beobachtete Veränderung der Consistenz des Gehirnes kann eben so wenig die fraglichen Erscheinungen erklären, besonders da weder die 1mal gefundene etwas grössere Zähigkeit, noch die zweimalige geringere Consistenz (nicht Erweichung) keinen hohen Grad erreicht hatte. Dasselbe gilt von dem Verhältniss beider Hirnsubstanzen. Am auffallendsten und constantesten (4mal in 5 Fällen) ist die Erweiterung der kleinen Hirngefässe, wie diese überhaupt bei Personen vorkommt, die an einer stärkeren Blutströmung zum Kopfe oder an verhindertem Blutrückfluss leiden: Herzkranke, Kropfleidende u. a. Obwohl derlei Kranke oft an Erweiterung der Pupillen, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Schwindel, Ohnmachten leiden, so zeigen sie doch niemals Zittern, Muskelschwäche, Gefühlsabstumpfung. Da die ersten Symptome ebenfalls bei dem chronischen Alkoholismus vorkommen, so könnte man glauben, dass sie auf jener Erweiterung der Hirngefässe beruhen; allein einerseits kommen jene Symptome auch bei andern Vergiftungen, z. B. mit Blei, Mutterkorn und verschiedenen Narkoticis vor. ohne dass eine Erweiterung der Hirngefässe sich fände, andererseits gibt es Fälle von chronischen Alkoholismus mit jenen Symptomen ohne Erweiterung der Hirngefässe. Diese letztere kann demnach wohl als beitragendes Moment zur Hervorbringung der Erscheinungen, durchaus nicht aber als alleinige Ursache derselben angesehen werden, und entspringt 1. aus der durch den Alkohol hervorgerufenen und unterhaltenen Congestion, 2. aus dem allgemeinen Erschlaffungszustande des Gehirnes und seiner Gefässe, und 3. aus der gesteigerten Herzthätigkeit. Die durch Erweiterung der Gefässe hervorgebrachte leichtere Zerreisslichkeit derselben ist die Ursache der bei Säufern oft vorkommenden Apoplexie und ihrer Folgen. Am Rückenmark und seinen Häuten zeigten sich in 7 Fällen folgende Veränderungen: Ausschwitzung von klarem Serum innerhalb der Dura mater 3mal, die weichen Häute geröthet 2mal, die feineren Gefässe erweitert 2mal, das Rückenmark erweicht 1mal. Die Stränge der Cauda equina immer normal. Wenn man die oben bezüglich des Gehirns gemachten Bemerkungen und Schlussfolgerungen auf das Rückenmark anwendet, so folgt daraus, dass weder das Rückenmark noch seine Häute in jenen 7 Fällen Veränderungen zeigen, die der Erklärung der wesentlichsten Symptome: Zittern, Kriebeln, Muskelschwäche und Gefühlsabstumpfung zu Grunde gelegt werden könnten. Die Nervenstämme zeigten niemals eine Veränderung. An den übrigen Organen zeigte sich in jenen 8 Fällen: chronische Gastritis 8mal, chronische Entzündung in der Dünndarmschleimhaut 5mal, im Dickdarm 5mal, Krankheiten der Leber 8mal, und zwar Muskatnussleber 2mal, Fettleber 2mal, granulirte Leber 3mal, Cirrhose 1mal; die Pfortader verdickt 1mal, ihre Verzweigungen vom Magen und

Darmcanal erweitert 2mal, die Milz verkleinert 3mal, erweicht 1mal, vergrössert 1mal, die Nieren granulirt 1mal, die Lungen ödematös 4mal, acut tuberculös 1mal; Hypertrophie der linken Herzkammer 1mal, Atrophie und Fettlage des Herzens 1mal. Das Blut war dünnflüssig 8mal, mit Fettkügelchen 4mal. Das Resultat ist demnach: dass zur Erklärung der Nervensymptome des chronischen Alkoholismus im Nervensysteme selbst kein genügender constanter Grund aufzufinden ist.

Kap. VI. Ausgang. Verlauf. Dauer. Complicationen. Prognose. Der Ausgang in Genesung ereignet sich am häufigsten bei der prodromatischen Form und durch blosse Enthaltsamkeit von geistigen Getränken; seltener bei der paresischen Form, und dann verschwindet zuerst das Zittern und Kriebeln, während die Muskelschwäche länger besteht und bedeutenderer Kunsthilfe bedarf; die Genesung folgt in den einzelnen Theilen dem umgekehrten Gang von dem, den die Entwickelung der Krankheit nahm, und stellt sich zuerst in den den Nervencentren näheren Theilen ein. Die anästhetische und hyperästhetische Form geht wohl in ihren niederen Entwickelungsgraden zuweilen in Genesung über, später wird jedoch die Aussicht trüber im Verhältniss zur Dauer und Intensität der Krankheit, Abstufung und deren Uebergang. Gesellt sich ein Zeichen von gestörter Seelenthätigkeit hinzu, so ist alle und jede Aussicht auf Genesung verschwunden. Bei der convulsivischen Form hängt der Uebergang in Genesung grösstentheils von der vorausgegangenen Form ab; war diese blos die prodromatische, so kann man bei blosser Enthaltsamkeit Genesung erwarten, war bereits Muskelschwäche vorhanden, so ist keine dauerhafte Genesung, höchstens ein längeres Ausbleiben der Anfälle zu hoffen; sind bereits anästhetische Symptome vorhanden, so sind dis Convulsionen gewöhnlich nur Vorläufer einer Psychopathie und gehen einer immer weiteren Entwickelung entgegen. Aehnlich ist das Verhalten der epileptischen Form. Die Hallucinationen, Manie, Melancholie und Stupidität *können* in Genesung übergehen, niemals aber dementia und besonders dementia paralytica; übrigens steht bei allen Geisteskrankheiten der Säufer die Aussicht auf Genesung in engem Zusammenhang mit den körperlichen Symptomen. Zufällig neu hinzugekommene Krankheiten verschlimmern und beschleunigen in der Regel den chronischen Alkoholismus, doch hat Verf. auch ausnahmsweise nach Typhus, Erysipel jenen verschwinden sehen; zu den secundären Krankheiten, die nach dem Verschwinden der pathognomischen nervösen Symptome des Alkoholismus zurückbleiben, gehören insbesondere Leiden des Magens, Darmcanales, der Nieren u. s. w. Gänzlich unrichtig wäre es, wenn Jemand die Psychopathien als Ausgang des Alkoholismus betrachten wollte, da diese nur ein Glied in der Kette der Krankheitserscheinungen darstellen. Der Tod kann erfolgen *a)* durch den chronischen Alkoholismus allein, d. h. durch

die allmälig vor sich gehende Lähmung des Nervensystems, *b)* durch die mit dem Alkoholismus im Zusammenhange stehenden organischen Leiden, *c)* durch zufällig hinzugekommene Krankheiten. — Der Alkoholismus ist in seinem *Verlaufe* langsam, allmälig und stufenweise fortschreitend; er beginnt mit gewissen Vorläufern, aus denen sich die paretische und endlich die anästhetische Form entwickelt: die anderen Formen können sich zu jeder Zeit dazu gesellen. Am längsten dauert die Krankheit, wenn sie in Epilepsie und hierauf in Dementia paralytica übergeht. Uebrigens haben die begleitenden organischen Krankheiten, der Kräftezustand, die Lebensweise und Behandlung auf die Krankheitsdauer grossen Einfluss. — Was die Prognose anbelangt, so beruht sie in der prodromatischen und paresischen Form hauptsächlich auf der Willensstärke des Kranken, inwiefern er nämlich eine Aenderung der Lebensweise durchzuführen vermag; obwohl diese Bedingung der Genesung auch bei den übrigen Formen erfordert wird, so genügt sie dabei nicht, am wenigsten in der anästhetischen Form, bei welcher die immer trübe Aussicht desto schlechter, je weiter die Gefühlsabstumpfung sich ausbreitet und hoffnungslos wird, sobald Geistesstörung (dementia paralytica) sich einstellt.

Kap. VII. Differentielle Diagnose. Chronische Bleivergiftung. Aehnlichkeiten: Flimmern, Schwindel, Ohrensausen, erweiterte schwer bewegliche Pupillen, Schwäche der unteren Extremitäten, zuweilen selbst Kriebeln und Zittern, Paresis und Paralysis, Gefühllosigkeit und Neuralgien, Zuckungen, Sehnenziehen, Convulsionen, Epilepsie, Hallucinationen, Delirium mite aut furibundum, Stupidität, Dementia, Stottern. *Unterschiede von Seite des Plumbismus:* Die Beschäftigung des Kranken, der bleifarbige Rand des Zahnfleisches und der Zähne, vorausgegangene Colikanfälle, der eigenthümliche Geruch des Athems, die bleichgraue Hautfarbe, die Abwesenheit von Gastroenteritis chronica, Leberleiden und Delirium tremens, Bleigehalt der Excremente, des Blutes und anderer Theile (bei der Untersuchung nach dem Tode). *Chronische Arsenikvergiftung.* Aehnlichkeiten: Gastrische Symptome, Zittern, Kriebeln, zuckende schiessende Schmerzen, Muskelschwäche und Gefühlsabstumpfung. Unterschiede: Die Krankheitsursache, das regelmässige Beginnen des Alkoholismus mit den bekannten Prodromen, namentlich Zittern, das bei Alkoholismus des Morgens am stärksten durch Genuss von Alkohol gehoben oder vermindert, bei Arsenismus am geringsten des Morgens, oder gleich den ganzen Tag, durch Alkohol nicht verändert und mit Schmerz im Rücken verbunden ist; die Abwesenheit der eigentlichen Gehirnsymptome bei der Arsenikvergiftung. *Chronische Quecksilbervergiftung.* Aehnlichkeiten: Flüchtige stechende Schmerzen, Kriebeln, Zittern, Paresis, gehinderte Sprache, Abmagerung, kachektisches Aussehen. Unterschiede: Beschäftigung oder Gebrauch von Quecksilbermitteln als Ursache des Mercurialismus, Affection

des Zahnfleisches, der Zähne und der Speicheldrüsen, übelriechender Athem, Abwesenheit der Gehirnsymptome, Verschiedenheit der Vorboten; das Zittern kommt später, Anästhesie niemals vor. *Chronische Kupfervergiftung.* Aehnlichkeiten: Schwindel, Zittern, Muskelschwäche, Gefühlsabstumpfung, Krämpfe und Convulsionen, und als Unterschiede: Vorausgegangene acute Kupfervergiftung mit Magenschmerzen, Erbrechen, Diarrhöe, Kolik, Kupfergeschmack, Zusammenschnüren der Speiseröhre, Brustbeklemmung u. s. w. *Chronische Phosphorvergiftung.* Aehnlichkeiten: Kriebeln, Zittern. Unterschiede geben die übrigen Symptome des Alkoholismus und die Krankheitsursache. *Chronische Vergiftung mittelst Secale cornutum.* Aehnlichkeiten: Kriebeln, Reissen, Zittern, Paresis, Anästhesie, erschwertes Sprechen. Unterschiede: Lebensweise des Kranken. Ergotismus tritt schnell auf mit heftigen Magenschmerzen, Krämpfen, Zuckungen oder Convulsionen, worauf erst die übrigen Symptome erscheinen und ergreift mehrentheils mehrere Personen auf einmal und von verschiedenem Alter (wenn nicht absichtliche einzelne Vergiftung stattfindet); es fehlen dabei alle Störungen der Sinnesorgane, das kachektische Aussehen und wenn der erste Anfall vorüber, fungiren die Dauungsorgane mehrentheils normal. Ferner werden noch Zusammenstellungen mit jenen nicht scharfbestimmten Krankheitsformen gemacht, die als Paralysie génerale progressive (Hydroceph. adultorum) Tabes dors. und Irritatio Spin. bezeichnet wurden. Einzelne Erscheinungen des chronischen Alkoholismus können sich bei *organischen Krankheiten des Gehirnes und Rückenmarkes* finden; allein der Beginn der ersteren mit einer acuten Congestion, Entzündung oder Apoplexie, die meistentheils einseitige vollkommene Lähmung ohne Zittern, die Amaurose, der vorausgegangene Kopfschmerz geben genug unterscheidende Merkmale; bei einer Apoplexia spinalis tritt die Lähmung schnell ein und ist vollkommen, meistens blos an den unteren Extremitäten vorhanden, eben so bei Emollitio medullae spinalis und Meningitis spinalis chronica; überdies verhalten sich die Functionen des Magens, Darmcanales und anderer Organe lange normal, und die Seelenthätigkeiten bleiben bis zum Schlusse unverändert.

Kap. VIII. Aetiologie. Da der Missbrauch geistiger Getränke die alleinige Ursache des Alkoholismus ist, so kann es sich blos um die prädisponirenden Momente handeln. Es werden namentlich das kalte, feuchte Klima, derlei Wohnungen, die socialen Verhältnisse der arbeitenden Klassen, die jahrhundertlange Gewohnheit hervorgehoben und bemerkt, dass insbesondere starke kräftige Männer im Alter von 40—50 Jahren häufig Trinker werden; dass übrigens bei verschiedenen Individuen ein verschiedenes Mass geistiger Getränke vertragen werde. Verf. erzählt dabei Fälle, wo Säufer täglich 30 bis 40 Unzen und darüber Branntwein von 4 Grad Stärke ge-

nossen und geht dann zur Lösung der Fragen über, 1. wie die Unmässigkeit auf den Organismus des Säufers einwirke, 2. wie viel ein Mensch täglich verzehren und wie lange er damit ungestraft fortfahren könne, 3. unter welchen Verhältnissen die schädlichen Folgen zuerst eintreten, und 4. ob diese ausschliesslich aus dem Alkohol oder zugleich aus fremden Bestandtheilen, die im verunreinigten Kartoffelbranntwein oder auch im gereinigten Branntwein sich finden, entspringen?

1. Professor Dahlström experimentirte durch 8 Monate mit drei ausgewachsenen Hunden, welche täglich auf einmal 6 Unzen, der eine gereinigten, die zwei andern fuselhaltigen Branntweins erhielten und hiebei folgende Erscheinungen zeigten: Veränderung der Stimme, Zittern der Extremitäten, Auffahren und Zuckungen, Schwäche der Muskeln, besonders der hinteren Extremitäten, Gefühlsabstumpfung besonders an den Ohren, unruhigen Schlaf, Gleichgültigkeit im Allgemeinen, aber Begierde, andere Hunde zu beissen, gesteigerte Fressucht anfänglich, die dann abnahm, zuletzt Widerwillen gegen Nahrung, thränende stiere Augen, Verminderung des Gehörs, bedeutende Fettbildung; nach dem Tode: chronische Entzündung der Magenschleimhaut, Vergrössserung der Leber, chronische Entzündung der Schleimhaut der Nase, der Luftröhre und der Bronchien, die Gefässe des Gehirnes und seiner Häute mit Blut gefüllt (in einem Fall seröse Exsudation zwischen den Häuten), die Muskeln weich und schlaff, das Fett flüssig. Dieser Erfolg reicht vollkommen zur Lösung der ersten Frage und zum Beweise, dass die Erscheinungen des chronischen Alkoholismus wirklich ihre Erklärung in dem Missbrauche geistiger Getränke finden. 2. Die zweite Frage löst der Verf. approximativ, indem er die von verschiedenen Säufern seiner Erfahrung täglich verzehrte Menge Branntweins auf $1^3/_4$—$4^1/_6$ Pfd., und die Zeit, welche dabei zur Entwicklung des chronischen Alkoholismus erfordert wird, auf 5—10 Jahre angibt. Von besonderem Einflusse auf die schnellere oder langsamere Entwicklung des chronischen Alkoholismus ist die Anzahl der erlittenen Anfälle von Delirium tremens, der Zustand der Dauorgane und die Qualität und Quantität der genossenen Nahrungsmittel. 3. So lange der Säufer gesunde Nahrungsmittel in hinreichender Menge geniesst, treten die Erscheinungen des chronischen Alkoholismus entweder nicht ein, oder eingetreten bleiben sie bei der prodromalen Form stehen. Ist die Esslust in Folge von Entzündung oder Atonie des Magens vermindert oder verschwunden, oder leidet die Ernährung durch Brechen, Diarrhöe, Leberleiden, und fehlerhafte Gallenbereitung oder werden dem Körper aus irgend einer andern Ursache die nöthigen Nahrungsmittel nicht zugeführt — so treten sogleich oder doch bald und zwar die ersteren Erscheinungen des Alkoholismus ein, so dass es beinahe den Anschein gewinnt, als genüge der einfache Missbrauch des

Alkohols nicht immer zur Hervorbringung des Alkoholismus, sondern als seien erst gewisse Veränderungen des Dauungsprocesses nothwendig, bevor die Symptome vom Nervensysteme mit grösserer Intensität auftreten 4. Dem *Fuselöl*, wie es sich in dem unreinen, aus Kartoffeln bereiteten Branntwein findet, wurden von Vielen die Folgen des Alkoholmissbrauches zugeschrieben. Obwohl seit der Erfindung, Branntwein aus Kartoffeln zu bereiten, die Fälle von Alkoholismus an Zahl bedeutend zugenommen haben, so darf man dabei nicht übersehen, dass seit jener Zeit der Preis des Branntweins immer mehr sank, wodurch der Missbrauch mit seinen Folgen immer weiter verbreitet wurde. Allein direkte mit dem Fuselöl an Thieren und Menschen angestellte Versuche beweisen, dass dasselbe nicht die dem Alkoholismus eigenthümlichen Erscheinungen hervoruft, selbst in grössern Dosen angewendet, als sonst ein Säufer konsumirt; überdiess bringen ja auch Cognac, Rhum u. s. w. den Alkoholismus zur Entwicklung, ohne dass sie Fuselöl enthielten. Durch die vom Fuselöl hervorgebrachte Reizung des Magens und Darmkanales können möglicherweise die Wirkungen des Alkohols vergrössert oder beschleunigt werden, allein dieser bleibt bei der Hervorbringung des Alkoholismus immer die Haupt-, das Fuselöl bloss eine Nebensache. Zu demselben Resultat gelangt man bei Beurtheilung der Einwirkung des *Brantweinstiches*, jenes Stoffes, der sich in dem, aus verdorbenen, faulen Kartoffeln bereiteten Branntwein mehr zufällig vorfindet und von Berzelius (Lehrb. d. Chemie 8. Band S. 123) beschrieben worden ist. Die Gegenwart von *Solanin* im Branntwein wurde nur theoretisch angenommen; denn die chemischen Analysen der neuesten Zeit haben gezeigt, dass bei der Destillation gar kein Solanin übergeht. Das *essigsaure Kupferoxid* kam früher häufig im Branntwein vor, was aber jetzt nicht mehr der Fall ist und wesswegen es bei der Hervorbringung des Alkoholismus nicht in Betracht kommen kann. Die übrigen *Zusätze*, die hie und da zum Branntweine gemacht werden, um ihn schärfer, klarer berauschender zu machen, als: arsenige Säure, Scheidewasser, Daphne mezereum, Tabak, spanischer Pfeffer u. dgl. kommen nur selten und ausnahmsweise vor und können desswegen zur Erklärung der Entstehung des Alkoholismus ebenfalls nichts beitragen. Als Ursachen, welche nicht selten einen heftigeren und schnelleren Ausbruch der Krankheitserscheinungen hervorrufen, sind anzusehen: Berauschung, Delirium tremens, fieberhafte Krankheiten, Gemüthsbewegungen, Abstinenz von Alkohol. Wenn ein Säufer mehr als gewöhnlich getrunken hat und in Rausch verfallen ist, so erwacht er daraus mit Zittern und dem Gefühl von allgemeiner Schwäche; wiederhohlt sich die Berauschung ohne dass jene Erscheinungen gänzlich verschwunden waren, so treten oft sehr schnell die

Symptome der paralytischen anästhetischen, ja selbst der hyperästhetischen Form auf, wobei die hinzugetretene akute Vergiftung und die gewöhnlichen Hirncongestionen als wesentlich mitwirkende hervorrufende Ursache anzusehen sind. Derselbe Fall tritt oft bei einem heftigeren Anfalle von Delirium tremens oder nach mehreren sich schnell folgenden Anfällen ein. Nach fieberhaften Krankheiten, einem leichten Katarrhalfieber, fieberhaftem Gastricismus, Pneumonie, Typhus u. s. w. können die Symptome der paresischen und anästhetischen Form eintreten, werden aber oft übersehen oder vielmehr auf Rechnung der nach schweren Krankheiten in der Reconvalescenz zurückbleibenden Schwäche gesetzt; freilich muss dabei, namentlich bei gelinden Krankheitsfällen, auch die Abstinenz in Betracht gezogen werden, die nach der alten Erfahrung (Delirium tremens ex potu intermisso) die Erscheinungen des Alkoholismus hervorrufen kann. Heftige Gemüthsbewegungen, besonders aufreizende, bringen den Ausbruch der Vergiftungssymptome oft schnell zu Stande, die dann namentlich unter der konvulsiven oder epileptischen Form erscheinen.

Kap. IX. Wesen des chronischen Alkoholismus. Der Verf. gelangt in diesem Kap. zu folgendem Schlusse: Das Wesen des chronischen Alkoholismus liegt in einem chronischen Vergiftungsprocess; dieser ist bedingt durch die direkte Aufnahme des Alkohols ins Blut, und durch Mischungsveränderung des Blutes; das durch die Gegenwart eines fremden Bestandtheiles und durch die gestörten quantitativen Verhältnisse der normalen Bestandtheile veränderte Blut, wirkt auf das Nervensystem zuerst reizend, dann erschlaffend oder bald reizend bald erschlaffend, wodurch die angegebenen Symptome des Alkoholismus erzeugt werden.

Kap. X. Therapie. Verf. beschränkt sich hiebei blos auf sein Verfahren gegen die vom Nervensysteme ausgehenden somatischen Erscheinungen und stellt sich dabei folgende drei Indikationen: 1. Die Ursachen, soweit thunlich, zu entfernen, 2. den Zustand der Dauungsorgane zu verbessern, um sie zur Aufnahme von Nahrungsmitteln und Arzneistoffen zu befähigen und 3. die Thätigkeit des Nervensystems wieder herzustellen. Hinsichtlich der ersten Indikation räth der Verf. ab, den gewohnten Stimulus (Alkohol) schnell und auf einmal zu entziehen, um dadurch kein plötzliches Sinken der Kräfte zu veranlassen, sondern verordnet 1—2mal des Tages eine bittere Tinktur, deren Dosis allmälig vermindert wird. Ausserdem räth er gute zureichende Nahrung, gesunde Wohnung und zweckmässige Kleidung, moralische Einwirkung auf das Gemüth und den Willen des Kranken. Die Erfüllung dieser Causalindikation genügt gewöhnlich in der prodromatischen, oft in der paresischen, zuweilen in der konvulsiven und epileptischen, am seltensten in der anästhetischen Form zur Wiederherstellung der Gesundheit. 2. Bei Anorexie wendet der Verf. inf. ferv. aus lign. Quassiae und rad. angelicae mit bicarbon. Kalicus, zuweilen

mit Zusatz von äther spirit.; äusserlich Schröpfköpfe, Senfteige und Blasenpflaster auf das Epigastrium: bei akutem Gastricismus ein inf. rhei mit Salmiak, bei bedeutenderer Aufgetriebenheit der Leber Queksilber als pil. hydrargiri oder hydrargir. c. creta, bei Diarrhöe Oelmixturen, Columbo, Cascarille u. s w. an. Durch Wiederherstellung des Dauungsprocesses gelingt auch oft die Heilung der nervösen Symptome; wo nicht, tritt 3. die dritte Indikation ein. Verf. braucht *a)* Oleum oder fermentoleum solani (Fuselöl) gegen Zittern, Kriebeln, Unruhe, Gefühl von allgemeiner Schwäche und Präkordialangst (Symptome der prodromatischen Form) mit sehr gutem Erfolg: weniger wirksam ist das Mittel, wenn die Krankheit weiter vorgeschritten ist. Die Dosis war 1—2 Gran 4—6mal täglich in Pillenform. *b)* Opium gegen Kriebeln, Zuckungen, Sehnenziehen, Schmerzen (Hyperästhesie), und konvulsivische Anfälle, wenn diese letzteren öfter zurückkehrten. Ganz im Gegensatz gegen das Verhalten im Delirium tremens, zeigte sich das Opium gegen die Hallucinationen und Delirien im chronischen Alkoholismus eher verschlimmernd, als bessernd. Ebenso das Morphium Das nach dem Gebrauche der Amara, des Fuselöls fortbestehnde Zittern und der paresische Zustand werden oft durch Opium gebessert. *c)* Asa foetida in zwei Fällen, wo Campher und andere Mittel nicht halfen, mit dauerndem Erfolg gegen oft wiederkehrende, mehr oder weniger Stunden dauernde Anfälle von Delirium mehr stiller Art. Asae foetid. dr. 2 Aq. menthae dr. 4, 1—2 Esslöffel jede zweite Stunde. *d)* Flor. arnicae nach dem Verschwinden des Zitterns, Kriebelns, Sehnenhüpfen, gegen allgemeines Schwächegefühl und Eingeschlafensein, Stumpfheit der Seelenthätigkeiten. *e)* Nux vomica Hauptmittel gegen die paralytischen und anästhetischen Symptome, nach dem Verschwinden der andern Erscheinungen: Zittern u. s. w. von Pulver 1—2 Gran 4mal täglich, als Tinktur 10—20 Tropfen, als extr. spirituosum $^1/_2$—1 Gran, als Strychnin $^1/_{24}$ — $^1/_{12}$ Gran, ebenfalls 4mal täglich. *f)* Faba Ignatii, gegen die anästhetischen Erscheinungen Dosis: Pulv; $^1/_4$ — 1 Gran 4mal täglich. *g)* Phosphor gegen Paresis und Anästhesie, wenn sich die frühern Mittel unwirksam zeigten, in einigen Fällen mit gutem in anderen mit keinem Erfolg. Dosis: $^1/_{24}$—$^1/_{16}$ Gran 3—4mal täglich theils gelöst in Aether oder Mandelöl, theils auch äusserlich als Salbe am Rückgrate einzureiben. *h)* Martialia und tonica, decoct. cinchonae, entweder als Nachcur nach andern Mitteln oder abwechselnd mit diesen oder wenn diese nicht mehr zu wirken schienen. *i)* Aeusserlich: Geistige Einreibungen, Linimente auf das Rückgrat oder andere gelähmte, gefühllose Theile; kalte Douchen, Kaltwassercur in gewisser Beschränkung; vielleicht könnten auch Seebäder nützlich sein.

Nach Mittheilung dieser soviel möglich vollständigen Inhaltsanzeige glaubt Ref. wahrhaftig nicht nöthig zu haben, etwas Weiteres über den

Werth des Buches und über den ausgezeichneten Forschergeist des Verfassers zu sagen. Es bleibt nur zu wünschen, dass es recht bald durch eine Uebersetzung zum Gemeingute des deutschen Publikums werde.

Dr. **Spengler.** — Beiträge zur Geschichte der Medicin in Meklenburg. — gr. 8. S. VIII. u. 49. Wiesbaden 1851. Ch. W. Kreidel. Preis: 12 Ngr.

Besprochen von Prof. Dr. Löschner.

Wenn sich seit dem besseren Betriebe der Geschichte der Medicin überhaupt, in jedem Lande ein Mann der Wissenschaft gefunden hätte, der dem Quellenstudium desselben nach allen Richtungen hin längere Zeit lebend, die Geschichte dieses Landes allein sich zum Vorwurfe gemacht, und zum vollendeten Abschlusse gebracht hätte: dann wären wir schon längst an einem noch immer fern liegenden Ziele angelangt, nämlich dem: nicht nur eine Geschichte der Medicin einzelner Länder und der daselbst geherrscht habenden Seuchen, sondern eine sicher gegliederte und vollständige Geschichte der Medicin Europa's und seiner Epidemien zu besitzen. — Verf. hat seit längerer Zeit sich dem Studium der Geschichte der Medicin in Meklenburg mit allem anerkennenswerthen Eifer und mit bestem Erfolge hingegeben; den Beweis liefern die von ihm sowohl in Henschel's Janus, als in Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde und in der neuen medicinischen Zeitung in den letzten 4 Jahren erschienenen Beiträge, denen wir sowohl bezüglich der Universität Rostok als des Medicinalwesens in Meklenburg interessante Aufschlüsse verdanken. An diese mitunter sehr mühevollen Arbeiten reihet Verf. in gegenwärtiger Brochüre die Resultate seiner weiteren Forschung im Gebiete der Geschichte Meklenburgs an. Im ersten Paragraphe erwähnt er der Zeit der Wenden und Obodriten; leider konnte er in dieser Richtung nur aus den seither vorgenommenen Ausgrabungen Schlüsse ziehen, da alle Nachrichten aus jener Geschichtsperiode mangeln. Jedoch selbst diese sind von vielfachem Interesse, zuförderst bezüglich der Schädelbildung. Im *zweiten* Paragraphe durchforscht er das 12. und 13. Jahrhundert; wir lernen den berühmten Bischof Nicelin kennen, die Einrichtung und Leistungen der Hospitäler jener Zeit, die freilich mehr Versorgungs-Anstalten als Krankenhäuser waren, und vorzüglich in und um Wismar bestanden. Zu Ende des 13. Jahrhunderts wurde den Dobbertinschen Nonnen ein Krankenhaus eingerichtet. Bischöfe und Klostergeistliche waren in jenem Jahrhunderte die Ausüber der Medicin. — Im 14. Jahrhundert durchwüthete auch die Ostseeprovinzen der schwarze Tod, — Wismar wurde dabei sehr hart mitgenommen, so wie von der oftmals wiederkehrenden Pest. Die Schilderung der Chronisten jener Zeit ist Grausen erregend; mit Recht mahnt Verf. daran, dass die An-

zahl der Gestorbenen wohl bedeutend übertrieben worden. Die Schrecken der Epidemien bewirkten in Meklenburg wie allenthalben Vereine, Gesellschaften, die Schaar der Vagantes, die Calanden, Badehäuser, Badestuben — die Cosmae- und Damiani-Bruderschaft etc. In den Anfang des 15. Jahrhunderts fällt die Gründung der Universität Rostok, — vom Papst Martin V. bestätigt, ohne theologische Facultät. Röseler, Jac. Bording, Jan. Cornarius aus Zwikau, der Uebersetze des Hippokrates und Galenus sind zwar Namen guten Klanges aus der Erstzeit Rostok's; doch geschah für die Medicin in Meklenburg im Allgemeinen nur wenig. Auch in diesem Jahrhunderte wüthete die Pest fürchterlich; 1463 sollen in den wendischen Städten allein 100,000 Menschen gestorben sein. Zu Ende des 15. Jahrhundertes (1490) war eine besondere Art von Wunderglauben thätig: Personen in Lebensgrösse in Wachs bossirt wurden Krankheitshalber (besonders Gichtbrüchige, Verwachsene) in Kirchen etc. aufgestellt. 1493 soll die Syphilis zuerst im Meklenburgischen sich gezeigt haben. Im 16. Jahrhundert bricht daselbst auch der *englische Schweiss*, Schweisssucht genannt, hervor. Nachdem noch der Untugend der Schwelgerei und Ueppigkeit dieses Jahrhundertes, des abermaligen Auftretens der Pest, der Gründung eines Armenhospitales in Stargard gebührend gedacht wird, schliesst Verf. seine interessante Arbeit mit einzelnen wichtigen Bemerkungen aus dem 16. Jahrhunderte, von denen wir nur anführen, dass schon 1553 in Schwerin eine Schlossapotheke, ein Schwitzbad und ein Mineralbad von Johann Albrecht eingerichtet wurden.

Dr. **Leopold Fleckles:** Brunnenärztliche Mittheilungen über die Thermen Karlsbads, mit besonderer Bezugnahme auf die Curzeit im J. 1851 und einige häufig beobachtete wichtige chronische Leiden. 8. S. 54. Leipzig 1852. Verlag v. Friedr. Fleischer.

Besprochen von Prof. Reiss.

In obgenanrter Brochure setzt Fl. seine balneologisch-therapeutischen Mittheilungen, die er vor 14 Jahren begonnen, für das J. 1851 fort. Sie athmen ganz denselben Geist wie die frühern Beobachtungen und dürften auch an Interesse denselben nicht nachstehen. Die in Auswahl mitgetheilten Fälle beziehen sich auf Leber-Gallenkrankheiten, auf Herzleiden, chronische Affectionen der Harnorgane und Gastropathien. Auch ein Fall von geheilter Melancholie und von chronischem Augenleiden wird angeführt. Die Diagnose der beschriebenen Fälle war oft nicht so leicht und noch schwieriger die Aufgabe, das rechte Heilmittel der Krankheit zu finden. Gehört letzteres Verdienst auch vorzüglich dem Manne an, der den Patienten nach Karlsbad schickte, so wird doch Niemand

bei Durchlesung obiger Schrift dem Verf. eine aus neunzehnjähriger brunnenärztlicher Praxis geschöpfte Umsicht absprechen, die wesentlich zu dem erzielten Heilerfolge beitrug. Consequent früheren Aeusserungen (vergl. uns. Besprechung im 34. Bd. Lit. Anz. S. 11) sagt Verf. über Herzkrankheiten S. 25: „Im Allgemeinen eignen sich nur jene chronische Herzübel für Karlsbad (und ihre Zahl ist eine sehr geringe) wo jeder Zweifel an einen bedeutenden organischen Fehler unwiderlegbar verschwindet etc.“ Nur ist bei dieser Einschränkung eben nicht recht einzusehen, was für Zustände dem Verf. hierbei vor Augen schwebten.

Zur geneigten Beachtung der bisherigen, oder künftig eintretenden Herren Mitarbeiter dieser Vierteljahrschrift.

Das einmüthige Bestreben der Redaction und der Verlagshandlung ging unablässig dahin, die Vierteljahrschrift für prakt. Heilkunde, die nunmehr in fast ganz Europa heimisch geworden ist, sowohl bezüglich ihres inneren Gehaltes als ihrer äusseren Ausstattung auf eine immer höhere Stufe emporzuheben, um so die ihr bisher gezollte Würdigung zu rechtfertigen und auch für die Zukunft zu sichern. Kein Opfer ist diesfalls gescheut worden, und neue Anstrengungen zu gleichem Zwecke werden eben wieder vorbereitet.

Durch das freundschaftliche Entgegenkommen der Verlagshandlung sieht sich die Redaction in der angenehmen Lage anzeigen zu können, dass vom X. Jahrgange (für 1853) an, eine bedeutende Honorarerhöhung eintreten soll, theils um Denjenigen einen Ausdruck dankbarer Anerkennung zu zollen, welche durch tüchtige Leistungen seit Jahren zur Förderung des Unternehmens mitgewirkt haben, theils um diesem selbst neue Kräfte aus der Mitte jener um die ärztliche Wissenschaft und Praxis hochverdienter Forscher, welche sich bisher noch nicht durch eigene Beiträge betheiligten, zuzuführen.

Diese Honorarerhöhung, in Folge deren der Druckbogen mit 36 fl. CM. für das Inland oder 24 Rthlr. für das Ausland berechnet werden soll, wird vom nächsten (37.) Bande an beginnen und vorerst jene Orginalarbeiten, welche die von der Redaction angestrebte Richtung am treffendsten wiederspiegelnd nicht blos Materialien sammeln, sondern *für sich abgeschlossene* Forschungen darstellen, dann solche Besprechungen wichtigerer Werke umfassen, welche deren Stellung zu dem jeweiligen Stande der Wissenschaft und diesen selbst in Form von Leitartikeln gründlich darzulegen bemüht sind, neue erfolgreiche

Gesichtspunkte entfalten oder sonst sich den Originalarbeiten annähern.

Allmälig soll diese Honorarerhöhung auch weiter ausgedehnt werden; wenn sie vorläufig noch keine durchgreifende ist, so wird dies wohl mit Rücksicht auf die unverhältnissmässige Steigerung der Papierpreise [1]), so wie des Satz- und Drucklohns [2]) und auf den Fortbestand der ungünstigen Coursverhältnisse [3]), wodurch die Gesammtkosten gegen früher um ein so Bedeutendes grösser geworden sind, hinreichend entschuldigt erscheinen.

Die Redaction
Dr. Halla.

---

[1]) Der Ballen desselben Papiers, welcher bis zum Jahre 1848 42 fl. CM. kostete, muss heute noch mit 63 fl. CM. bezahlt werden, eine Preiserhöhung, welche eben so ohne Beispiel in der Geschichte der Industrie dasteht, als sie in keiner Weise zu rechtfertigen ist, der Verlagshandlung aber *blos* bei den letzten vier Jahrgängen einen reellen Verlust von circa 1600 fl. CM. zuzog.

[2]) Nichts destoweniger ist die auch im Auslande allgemein als splendid anerkannte typographische Ausstattung sich bis heute unverbrüchlich gleich geblieben.

[3]) Die Verlagshandlung hat einen weitern baren und sehr bedeutenden Verlust in Folge der Coursdifferenzen bei den im Inlande abgesetzten Exemplaren, und zwar von durchschnittlich 25 pCt. erfahren, indem sie anstatt 8 fl. Silber effectiv nur 6 fl. empfing. Während sie den Preis im Inlande auf mindestens 10 fl. 40 kr. in Banknoten hätte erhöhen müssen, liess sie ihn dennoch mit 8 fl. CM. Banknoten fortbestehen; ein Opfer das durch eine Dauer von 4 Jahren gebracht und mit Hinblick auf die enorm gestiegenen Papierpreise zu den *allerbedeutendsten* gezählt werden muss.

Druck bei Kath. Geržabek.